

R 5943

ISSN 0002-5208

Tome 17

avril-juin 1991

Fasc. 2

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

(Publication trimestrielle)



 15 JUIL. 1991

45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

DIRECTEUR : Gérard Chr. Luquet
COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,
R. Essayan, Chr. Gibeaux, C. Herbulot, P. Leraut, J. Lhonoré, P. Viette
Dessinateurs et conseillers pour l'illustration : Gilbert Hodebert et Christian Jacquard

ABONNEMENTS 1991 (quatre fascicules)

France 200 F Étranger 210 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexanor*, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le réabonnement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

EN VENTE AU SIÈGE DE LA REVUE (Port en plus)

Alexanor (années 1959 à 1990). L'année	France ...	200 F	Étranger	210 F
Entomologica gallica (4 fascicules 1984)	France ...	140 F	Étranger	160 F
Entomologica gallica (Tome 2, 1990-1991) ...	France ...	170 F	Étranger	180 F
Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse, par P. Leraut				300 F
Liste des abonnés à Alexanor (édition 1983)				50 F
Liste des Lépidoptères de Corse, par Ch. Rungs				150 F
Tables et Index d'Alexanor 1959-1988				200 F

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Coleophoridae paléarctiques : G. BALDIZZONE, Via Manzoni 24, I-14100 ASTI, Italie.

Erebidae : P. WILLIEN, 9, Rue du Belvédère, F-05300 LARAGNE.

Macropsychides afro-tropicaux : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire Naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Noctuidae paléarctiques, Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, Avenue Paul-Dauter, F-69630 CHAPONOST.

Nymphalidae sud-américains : H. DESCHAMPS, Université de Provence, Laboratoire de Zoologie, Place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE Cédex 3.

Pieridae et Lycaenidae paléarctiques ; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae afro-tropicaux : G. BERNARDI, 45, Rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Pterophoridae paléarctiques : L. BOGOT, Université d'Aix-Marseille III, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (Écologie), Avenue de l'Escadrille Normandie-Niemen, Case postale 331, F-13397 MARSEILLE Cédex 13.

Rhopalocetidae himalayens et chinois, notamment Pamassius et Colias ; Zygaena non européens : J.-CL. WEISS, 2, Place G. Hocquard, F-57000 METZ.

Saturniidae américains : C. LEMAIRE, La Croix des Baux, F-84220 GORDES.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, 17, Boulevard de Riquier, F-06300 NICE.

Seythrididae ouest-paléarctiques : J.-M. COURTOIS, 6, Chemin des Lavandières, LORRY-LES-METZ, F-57050 METZ.

Sphingidae afro-tropicaux, Saturniidae du Cameroun : Ph. DARGÈ, Grande Rue, F-21490 CULAN.

Yponomeutidae, Elasmidae, Tortricidae et Pterophoridae paléarctiques : Chr. GIBEAUX, Résidence «Les Ruches», 17, Rue Bernard Palissy, F-77210 AVON.

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 17

avril-juin 1991

Fasc. 2

Sommaire

La Direction. Abonnements 1991 : appel urgent !	65
Le Secrétariat. Avis très important à tous nos abonnés	66
La Direction. Remerciements	66
G. Chr. Luquet et Cl. Dutreix. Analyses d'ouvrages	67
Chr. Joseph et P. Joseph. Contribution à l'établissement de la liste des Lépidoptères du département du Jura (Deuxième partie) (Lep. Zygaenoides et Geometroides)	79
P. Haemer et G. Chr. Luquet. Sur quelques Troides rarement signalées de France ou nouvelles pour la faune française (Lepidoptera Tortricidae)	89
L. Russo. Morphologie et biologie des premiers états de <i>Melanargia arge</i> Sulzer (Lepidoptera Nymphalidae, Satyrinae)	100
Chr. A. Gilbeaux et J. Nel. Révision des espèces françaises du complexe <i>bipunctidactylus</i> (Scopoli, 1763) dans le genre <i>Stenoptilia</i> Hübner, 1825 (Lepidoptera Pierophoridae)	103
Ch. E. E. Rungs. Additions à la liste des Lépidoptères de Corse (Lep. Noctuidae, Geometridae et Tortricidae)	120
Erratum	120
G. Chr. Luquet. Recensions	121
G. Chr. Luquet. Nabídka našim československým kolegům	126
G. Chr. Luquet. Nachricht an unsere ostdeutschen Kollegen	126
R. Bianchini. Une intéressante aberration de <i>Didemna formosa didyma</i> (Esp.) capturée en Yougoslavie (Lepidoptera Nymphalidae)	127

Abonnements 1991 : appel urgent !

Dans les derniers fascicules d'*Alexanor*, nous avons renouvelé les appels à nos abonnés retardataires afin qu'ils régularisent rapidement leur situation vis-à-vis de la trésorerie. La plupart nous ont entendus et se sont mis à jour en ce qui concerne les abonnements des dernières années, ce dont nous les remercions bien vivement.

Nous insistons une nouvelle fois auprès de nos lecteurs pour qu'ils nous fassent parvenir le plus rapidement possible le montant de leur abonnement 1991 (France : 200 FF. ; étranger : 210 FF.) ; plus des trois quarts d'entre eux ne se sont pas encore acquittés de celui-ci. Nous avons redoublé d'efforts pour rattraper les retards de parution accumulés durant les dernières années, et nous vous saurions gré de bien vouloir renouveler votre abonnement dans les meilleurs délais. Moins vous tarderez à vous acquitter de votre dû, et plus vous allègeriez le travail de notre Secrétariat. N'oubliez pas que les abonnements constituent l'unique ressource financière de la Revue ; les retards de paiements entravent le bon fonctionnement de la trésorerie et nuisent à la gestion de la publication (les fascicules ne peuvent paraître régulièrement que dans la mesure où nous pouvons honorer rapidement les factures de l'imprimeur ...).

Nous vous remercions par avance de votre compréhension et de la prompte régularisation de votre situation.

LA DIRECTION

65



Bibliothèque Centrale Muséum



3 3001 00226549 3

Avis très important à nos abonnés

Nous rappelons à tous nos abonnés (et notamment à nos lecteurs étrangers) que l'Administration des Postes françaises n'autorise en aucun cas l'expédition de billets de banque par voie postale. Nous vous prions en conséquence de bien vouloir vous acquitter du montant de votre abonnement soit par chèque (postal, eurochèque, bancaire ...), soit par virement direct sur notre compte-chèques postal (CCP Paris 17-476-09 F), soit par mandat. Vous éviterez ainsi la mésaventure survenue récemment à deux de nos abonnés (MM. C. GUELIS et R. J. HECKFORD), dont les courriers nous sont parvenus vides et habilement recollés — et cela bien que l'un d'entre eux fût pourtant recommandé. Dans de tels cas, nous ne disposons d'aucun recours face au préjudice subi et mettons donc en garde nos abonnés contre les risques inhérents à ce mode de paiement non admis par la législation française. Le fait d'accepter un pli recommandé ne préjuge en rien du contenu de celui-ci, dans la mesure où il est impossible de constater d'emblée à la réception que ce pli a été visité et pillé en cours d'acheminement. Afin d'échapper à semblables désagréments, choisissez donc toujours l'un des modes de règlement proposés ci-dessus (ils offrent l'avantage de laisser une trace) ; en cas de disposition d'argent liquide, il nous est malheureusement impossible de considérer le montant de l'abonnement comme réglé.

LE SECRÉTARIAT

Remerciements

Nous avons l'agréable devoir de remercier tous nos abonnés qui, malgré les importants retards de parution de ces derniers mois, n'ont pas hésité à se réabonner rapidement pour 1991. Nous souhaitons témoigner plus particulièrement notre reconnaissance à tous les lecteurs qui soutiennent activement la parution d'*Alexandria* en «arrondissant» généreusement le montant de leur abonnement ; qu'ils veuillent bien nous pardonner de ne pas toujours être en mesure de leur adresser individuellement nos remerciements.

Nous tenons également à exprimer notre gratitude à tous les lecteurs qui nous font part régulièrement de leurs compliments pour la bonne tenue de la Revue ou pour l'intérêt des articles présentés. Vous avez été nombreux à nous adresser dernièrement des félicitations pour la publication des «Tables et Index d'*Alexandria* 1959-1988», ainsi que pour le fascicule consacré à RÜSEL VON ROSENHOFF. Ces témoignages de votre intérêt pour la Revue sont autant d'encouragements qui nous soutiennent dans le travail fort ingrat de la préparation des fascicules, mais qui s'adressent également aux auteurs et à notre imprimeur, sans la collaboration desquels la Revue *Alexandria* ne pourrait prétendre au succès qu'elle connaît.

LA DIRECTION

Analyses d'ouvrages

Otakar Kudrna, 1985. *Concise bibliography of European Butterflies*. 447 p. In : *Butterflies of Europe*, vol. 1. Aula-Verlag GmbH, Postfach 1366, D(W)-6200 Wiesbaden, R.F.A. (ISBN 3-89104-032-6).

Format : 15,5 × 23,7 cm. Prix : 248 DM (± 850 FFr.) ; 216 DM (± 740 FFr.) en souscrivant à la série complète.

Rassembler l'essentiel (sinon l'intégralité) des références bibliographiques relatives à un sujet entomologique donné dans le but de rédiger une publication représente toujours une recherche fastidieuse, les sources d'informations étant pour la plupart incomplètes (en raison d'omissions ou de retards de publication). Cette remarque est particulièrement pertinente en ce qui concerne les Rhopalocères, groupe très peuplé des amateurs et de ce fait ayant suscité des milliers de publications — peut-être 50 000 en ce qui concerne l'Europe entre 1758 et 1983, selon les estimations d'Otakar Kudrna. D'où l'idée du recueil qui fait l'objet de la présente analyse.

Le projet de publication de la série «Butterflies of Europe» ne pouvait voir le jour sans que ses concepteurs eussent précisément rassemblé préalablement l'exhaustivité de la littérature entomologique consacrée aux Rhopalocères européens. Mais l'énorme masse de documents disponibles aurait donné matière à un «dictionnaire» de quelque huit volumes de chacun cinq cents pages, énumération colossale et totalement disproportionnée dans le cadre de la monographie envisagée. L'auteur prit donc la décision de restreindre l'étendue de son index bibliographique à la période 1900-1983, «allégeant» par ailleurs sa liste dans certains domaines déjà couverts par d'autres compilateurs. Cet index bibliographique constitue le premier volume de la série «Butterflies of Europe».

Otakar Kudrna s'explique dans son introduction sur le choix des restrictions que nous venons d'évoquer. La période antérieure à 1900 est correctement traitée par les deux ouvrages classiques de Horn & Schenkling (1) et de Dierksen & Scheiding (2). De nombreuses références franquistes sur les Lépidoptères, concernant la période 1758-1930, ont été rassemblées dans un travail de Bang-Haas (3), et complétées en 1966 par Bretherton (4). En 1913, Junk (5) a donné un catalogue des ouvrages et travaux importants publiés sur les Rhopalocères. Enfin, une copieuse liste de références concernant l'Europe de l'Est figure dans un travail peu connu publié par Kouznetsov en 1915 (6). L'existence de tels travaux a donc convaincu O. Kudrna d'expurger son volume bibliographique de nombreux titres déjà recensés par ses prédécesseurs.

(1) HORN (Walter) und SCHENKLING (Sigmund), 1928-1929. — Index literaturae entomologicae. Serie I. Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie bis inklusive 1863. 4 vol., 21 + 1426 p., illustr. De. W. Horn édit., Berlin.

(2) DIERKSEN (Walter) und SCHEIDING (Ursula), 1963-1975. — Index literaturae entomologicae. Serie II. Die Welt-Literatur über die gesamte Entomologie von 1864 bis 1900. 1 (1963) : 12 + 697 p. ; 2 (1965) : 678 p. ; 3 (1968) : 528 p. ; 4 (1972) : 482 p. ; 5 (1975) : 238 p. Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften édit., Berlin, R. D. A.

(3) BANG-HAAS (Otto), 1930. — Katalog der Neubeschreibungen von palaearktischen Macrolepidopteren. 5. Fauenverzeichnis der Jahre 1758 bis 1930. *Novitates Macrolepidopterologicae*, Dresden, 5 : I-XVI + 1-152.

(4) BRETHERTON (Russell Frederick), 1966. — A distribution list of the Butterflies (Rhopalocera) of western and southern Europe. *Transactions of the Society for British Entomology*, Southampton, 17 : 1-94.

(5) JUNK (Wilhelm), 1913. — *Bibliographia lepidopterologica*. 26 + 134 p. W. Junk édit., Berlin.

(6) KOUZNETSOV (Nikolai Yakovlevitch), 1915. — *Insecta Lépidoptères*. I. Introduction. *Danaïdae* (1). *Fauna Rossii* : 1-336.

L'ouvrage d'Otakar KUDRNA renferme, ainsi défini, quelque six mille titres, classés suivant l'ordre alphabétique des noms d'auteurs. Si la démarche consistant à ne pas reprendre les titres antérieurs à l'année 1900 me paraît pleinement justifiée (puisque'il est possible d'accéder aisément à ceux-ci dans les deux travaux fondamentaux cités plus haut), l'impasse concernant de nombreuses publications postérieures à cette date me semble en revanche tout à fait inopportune, dans la mesure où elle déprécie beaucoup ce qui devait constituer le principal avantage du travail de KUDRNA, à savoir la possibilité d'accéder dans un seul volume à toute la littérature européenne publiée depuis 1900 sur les Rhopalocères. Sur ce plan, deux autres restrictions sont particulièrement fâcheuses : l'auteur indique avoir limité le nombre des références relatives à la France et à la Fennoscandie, ces deux secteurs géographiques ayant déjà fait l'objet de relevés bibliographiques, respectivement par J. LE DUCHAT D'AUBIGNY (?) et F. NORDSTRÖM (?). On ne peut que regretter cette décision.

L'index bibliographique appelle d'autres critiques. L'auteur a délibérément supprimé les signes diacritiques — accents divers, tilde, tréma, Umlaut, cédilles, etc. — de toutes les langues qui en sont pourvues — toutes sauf une, autrement dit, puisque seul l'anglais se dispense de ces artifices d'écriture. Si cette simplification n'est pas trop gênante pour les langues qui ne comportent qu'un nombre limité de ces signes, elle devient en revanche franchement insupportable lorsqu'il s'agit de «déchiffrer» des références en français, en allemand, en tchèque, en serbo-croate, en hongrois, ou rédigées dans les langues finno-scandinaves. L'adoption d'une semblable procédure est d'autant plus incompréhensible que l'auteur de l'ouvrage est lui-même de langue maternelle tchèque, idiome abondamment pourvu de signes diacritiques, et qu'il ne pouvait donc pas ignorer les problèmes de lecture engendrés par cette liberté typographique inadmissible et injustifiable.

Comme si cette option «réductrice» ne suffisait pas à «dévaloriser» le langage, les textes des références fourmillent d'erreurs typographiques (absence d'espacements, coupures «à l'anglaise», abréviations fantaisistes, etc) et de «coquilles» (fautes d'orthographe, interversions, oublis ou répétitions de lettres, omissions de mots) : j'ai pu en relever récemment au hasard plusieurs centaines (mais il est fort probable que leur nombre se compte par milliers). Lorsque ces erreurs apparaissent au sein de la référence, l'utilisateur en est quitte pour interpréter celle-ci (ou pour éventuellement la vérifier à la source) ; mais elles affectent également les noms d'auteurs, qui, au gré d'orthographes incorrectes subséquentes ou «originales multiples» (selon l'élégante expression du Code international de Nomenclature zoologique), apparaissent en divers endroits de l'index, d'où une dispersion de la liste de leurs travaux. C'est ainsi, par exemple, que Michel DEVAERNE apparaît, correctement classé, p. 94, après avoir été mentionné p. 90 sous une autre orthographe (Davaerne) ; on trouve également DE PRINS sous une autre orthographe (De Pprins ?). Il convient en outre de signaler de nombreuses fautes typographiques dans les noms scientifiques, erreurs qui n'auraient pas dû échapper à la vigilance de l'auteur. Cet amoncellement de négligences nuit beaucoup à la qualité de l'ouvrage, qui laisse de la sorte une impression de tâche bâclée, au mieux de travail inachevé. Le manque de rigueur fait ainsi de cette «Bibliographie concise» un produit abusivement cher.

Le volume se termine par un index thématique de onze pages, à mon avis nettement trop succinct. Quelques recherches effectuées au moyen des entrées proposées — beaucoup trop générales — m'ont permis de constater que le résultat est ordinairement très infructueux.

Bien sûr, l'utilisateur pourra toujours tirer un certain profit des quelque six mille références rassemblées dans l'ouvrage. Mais il devra constamment se garder de considérer que sa recherche est terminée à l'issue de la simple consultation de cette source bibliographique.

Il est regrettable et pénible d'avoir à présenter un commentaire aussi négatif à l'égard d'un travail qui aurait pu devenir un ouvrage de référence, et dont l'auteur est par ailleurs un lépidoptériste compétent et méritoire. Il reste à souhaiter que ce volume ait été photocomposé et mis en mémoire sur ordinateur, ce qui permettrait, lors d'une deuxième édition, de le compléter utilement et de rattraper toutes les maladroites évoquées plus haut. Il semble heureusement que les autres volumes de la série (à tout le moins ceux déjà parus) aient été préparés avec bien davantage de soin.

Gérard Chr. LUQUET.

(?) LE DUCHAT D'AUBIGNY (Jeanne), 1979. — Insectes Lépidoptères. In : Inventaires de Faune et de Flore : bibliographie concernant la France. 115 p., 5 fig. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (Comité Faune et Flore) éd., Paris.

(?) NORDSTRÖM (Frithiof), 1951. — De Fennoskandiska dagfjärllarans utbreddning. *Acta Universitatis Lundensis* (N. F.), 46 (1) : 1-176.

Otakar Kudrna, 1986. Aspects of the conservation of Butterflies in Europe. 324 p., 57 fig. en noir et en coul., tabl. In : **Butterflies of Europe**, vol. 8, Aula-Verlag GmbH, Postfach 1366, D-(W)-6200 WIESBADEN, R.F.A. (ISBN 3-89104-039-3). Format : 15,5 × 23,7 cm. Prix : 248 DM (± 850 FFfr.) ; 216 DM (± 740 FFfr.) en souscrivant à la série complète.

La collection des «Papillons diurnes d'Europe», dirigée par O. KUDRNA, doit comprendre à terme huit parties. Après la publication du volume 1, consacré aux références bibliographiques (cf. l'analyse précédente), l'éditeur a fait paraître le volume 8, qui développe le thème de la conservation des Lépidoptères et de leurs milieux. Nous examinerons les points traités selon une séquence qui nous semble plus logique que celle adoptée dans l'ouvrage.

Les deux premiers chapitres constituent l'introduction. Les Rhopalocères (Papilionoidea) y sont présentés comme des espèces à haute valeur bio-indicatrice, et l'Europe comme une région intéressante en raison de sa diversité écologique (biomes) et climatique.

Dans le quatrième chapitre, KUDRNA traite de la taxinomie et de la nomenclature. Après une longue discussion qui permet au lecteur de saisir clairement la conception particulière de l'auteur en matière de classification, les Rhopalocères sont énumérés sous forme d'une liste systématique commentée. Des rappels indispensables sont fournis pour les espèces sensibles, celles qui ne sont pas «stables» en systématique, ou bien celles dont la présence est incertaine ; ils sont suivis par une liste systématique et synonymique des taxa génériques et spécifiques. L'inventaire détaillé des espèces sera développé dans les prochains volumes, de sorte qu'il est prématuré d'épiloguer sur la tendance marquée de l'auteur à l'élévation des taxa subspécifiques au niveau spécifique, avant l'intervention du groupe des spécialistes européens travaillant avec lui. Retenons cependant que 450 espèces sont recensées, en considérant comme bonnes espèces un certain nombre de taxa subspécifiques qui se trouvent par la même occasion en statut de vulnérabilité.

Le cinquième chapitre, consacré à la biogéographie appliquée, commence par un tableau de présence/absence des espèces dans les divers pays européens. Des données quantitatives (choix de cinq classes) permettent de situer l'importance des différents peuplements nationaux par rapport à la distribution générale en Europe, et d'apprécier déjà d'une certaine manière la vulnérabilité des espèces. Le travail réalisé est globalement satisfaisant : quelques modifications permettraient d'effectuer des ajustements de classe et de remédier à des omissions (par exemple en Bulgarie : «*Lasiommatus climenae*», *Hyponephele lepta*). D'autre part, l'auteur introduit la notion de «valeur biogéographique», qu'il exprime au moyen d'un «indice chorologique» ; ce dernier est obtenu en additionnant trois indices représentant respectivement l'étendue de l'aire de distribution, le degré de consanguinité des populations, et la proportion de la surface de l'aire occupée en Europe par rapport à celle de la distribution mondiale. Un deuxième indice proposé par KUDRNA (l'indice de vulnérabilité) nous paraît moins démonstratif.

Le troisième chapitre (p. 31-112) a pour objectif l'analyse des raisons du déclin des espèces ; il soulève en détail le problème des perturbations néfastes dues aux activités humaines et des modifications de l'environnement qui en découlent le plus souvent. L'auteur adopte une démarche parfaitement scientifique, reconnaissant que la pression exercée par l'Homme peut parfois, quoique rarement, favoriser le maintien (voire l'extension) d'une espèce. Enfin, grâce à sa connaissance approfondie de l'entomofaune de plusieurs pays (Italie, Espagne, Tchécoslovaquie, Allemagne), O. KUDRNA a pu illustrer sa démonstration d'exemples contemporains, ce qui rend le texte d'une lecture agréable. On peut simplement regretter que les taxa cités correspondent trop souvent aux espèces classiquement mentionnées dans le domaine de la protection.

Le sixième chapitre (p. 287-309) recèle sous forme de conclusion diverses suggestions et recommandations pour préserver le patrimoine biologique européen, malmené de façon inquiétante par les aménageurs de toute nature ; rappelons le dicton «on n'arrête pas le progrès, mais le progrès nous arrête».

Depuis plusieurs années, O. KUDRNA réalise de nombreux travaux sur la protection des Rhopalocères européens. Cet ouvrage d'ensemble vient combler une lacune réelle, et il faut lui reconnaître d'indéniables qualités — notamment le fait d'avoir réussi à effectuer un tour d'horizon quasiment complet du problème de la conservation des Papillons diurnes en Europe. On sait que la France vient enfin de ratifier la convention de Berne (loi du 31-XII-1989) : vingt et une espèces de Lépidoptères sont maintenant strictement protégées. Espérons donc que l'ouvrage de KUDRNA contribuera à faire comprendre les véritables enjeux de ces décisions : la protection des espèces n'est pas une fin en soi ; elle doit conduire à l'obtention de la sauvegarde de tous les milieux naturels les plus remarquables et les plus menacés.

Claude DUTREIX.

Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, 1987. Les Papillons de jour et leurs biotopes. Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. XII + 512 p., très nombr. illustr. phot. en noir et en coul., fig. au trait et cartes de répartition. K. Holliger édit., Fotorotar AG, CH-8132 Egg, Suisse (ISBN 3-85587-402-2). Format : 21,5 × 30,2 cm. Prix : 110 SFr. (environ 490 FFr.). À se procurer auprès de l'éditeur, ou dans les librairies spécialisées.

Comme le fait remarquer dans l'avant-propos M. J. MONIER-GEVOUD, Président de la *Ligue Suisse pour la Protection de la Nature*, «c'est tout récemment seulement qu'a retenti le cri d'alarme des spécialistes des petits et très petits organismes, dont des centaines de milliers voient leur existence compromise par les activités humaines. Beaucoup disparaissent même avant d'avoir été étudiés scientifiquement. Nous faisons allusion aux invertébrés dont les multitudes presque innombrables forment 97 % des animaux vivant sur notre terre».

Partant du principe que les discussions générales sur un sujet donné et non rattachées à une démarche véritablement engagée n'étaient guère suivies d'effets, la *Ligue Suisse pour la Protection de la Nature* s'est lancée dans une action en faveur des invertébrés. Afin de donner à celle-ci tout le succès souhaité, la *Ligue* a choisi deux «groupes-pilotes», les Libellules et les Papillons. Ceux-ci sont en effet généralement assez faciles à déterminer et bien connus du grand public ; ils bénéficient d'une étude approfondie par les spécialistes, renferment un bon nombre de bio-indicateurs importants et peuvent être considérés comme représentatifs pour des centaines d'autres espèces en ce qui concerne la biologie et l'étendue des menaces qui pèsent sur leurs populations.

Cet investissement de la *Ligue*, soutenu par l'énorme travail d'équipe de dix-sept auteurs et de soixante-dix autres collaborateurs, ainsi que par celui de sept sociétés entomologiques, sponsorisé par plus de trente donateurs (administrations, fondations, banques...), a finalement conduit à la publication d'un ouvrage d'une qualité remarquable et d'une taille plus que respectable.

La publication de ce superbe livre est une première en Europe. C'est en effet la première fois qu'un ouvrage européen rassemble tout à la fois une analyse des milieux, des dangers qui pèsent sur ceux-ci, des remèdes à appliquer, un atlas complet des Rhopalocères du pays concerné et une étude détaillée de chacune des espèces, le tout enrichi d'une illustration quasiment pléthorique et d'une qualité au-dessus de tout éloge.

La première partie de l'ouvrage (cinq chapitres) est consacrée aux mœurs et à l'écologie des Lépidoptères, ainsi qu'aux dangers qui les menacent et à leur protection. Le chapitre dévota au cycle biologique rassemble, hormis ce thème principal, des considérations sur la systématique et la nomenclature, sur les migrations, la variabilité et le dimorphisme, les ennemis et les maladies, les moyens de défense dont disposent les Papillons, leur utilité ou leur nocivité, et sur les méthodes d'élevage. Le chapitre consacré aux biotopes analyse très en détail les aires de répartition, l'étagement des biocoenoses, les peuplements lépidoptériques des grandes régions faunistiques de la Suisse, la concurrence entre espèces, la distribution comparée des Lépidoptères et de leurs plantes-hôtes, ainsi que les divers types de biotopes, depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage nival.

Le troisième chapitre aborde la question du déclin des Lépidoptères en Suisse : une rétrospective historique éloquentة synthétise l'étendue des dégâts. Le quatrième chapitre expose la nature et l'origine de ces dégâts. Tous les facteurs nuisibles sont d'abord passés en revue ; ensuite sont largement commentés tous les dangers menaçant les divers types de biotopes décrits dans le deuxième chapitre. Les auteurs traitent encore de quelques autres nuisances, puis dressent un bilan (120 espèces de Rhopalocères suisses sur 180 sont menacées, très menacées, voire déjà éteintes) et désignent les véritables responsables, parmi lesquels, comme partout ailleurs, l'agriculture (viticulture comprise) et la sylviculture modernes arrivent largement en tête, touchant directement une centaine et une nonante d'espèces, soit respectivement 56 % et 50 % des Rhopalocères helvétiques.

Mais l'ouvrage ne se borne pas à montrer du doigt les fauteurs de troubles comme des boucs émissaires, ce qui ne servirait évidemment à rien. Une fois constatée l'ampleur des atteintes portées aux milieux naturels et reconnue l'identité des «agresseurs de la biosphère», la conduite responsable consiste non pas à condamner de manière stérile (attitude qui s'apparente à la solution de facilité), mais à comprendre les problèmes, à informer les décideurs et à proposer des solutions ou des alternatives convenables pour l'Homme et pour la Nature. Comme l'avaient fait les auteurs d'*Aktion Schmetterlinge* pour l'Allemagne et l'Autriche,

ceux du présent ouvrage proposent pour la Suisse un programme extrêmement précis de mesures concrètes dont la mise en application permettrait de stopper au moins partiellement l'apocalypse des Papillons.

L'exposé de ces remèdes constitue l'essentiel du cinquième chapitre, dont l'introduction aborde les questions de protection légale, analysant tour à tour la législation helvétique et les prescriptions internationales, pour conclure — comme l'on pouvait s'y attendre — que ces instruments de travail, dans leur forme actuelle, sont presque totalement inappropriés. La suite du chapitre analyse milieu par milieu les mesures de protection véritablement efficaces qu'il serait urgent d'adopter sur une grande échelle, qu'il s'agisse de la gestion des milieux naturels, de l'utilisation des éclairages publics, de la collecte, de l'information du public et des «décodeurs», ou de la création de réserves. Bien d'autres questions sont encore évoquées dans ce chapitre, notamment le suivi scientifique des peuplements de Lépidoptères (mise au point d'atlas de distribution, établissement de «listes rouges», cartographie des biotopes, surveillance de la faune lépidoptérique, biologie et bionomie des différentes espèces), la réintroduction d'espèces disparues, le rôle de l'information, de l'éducation et de la formation, la mise en place d'un programme de protection des Papillons en Suisse; on trouve même p. 120 un code déontologique en forme d'examen de conscience du citoyen, du défenseur de la nature, du propriétaire foncier, de l'agriculteur, du jardinier et du lépidoptériste... Belle occasion, pour chacun d'entre nous, de se poser la question «Que puis-je donc faire?», et d'essayer d'y répondre objectivement, sans chercher d'échappatoires. Sur la page en vis-à-vis, un tableau récapitulatif des principales mesures nécessaires à la sauvegarde des Lépidoptères vient habilement rafraîchir la mémoire des distraits les plus incorrigibles...

La deuxième partie de l'ouvrage se présente sous forme d'un atlas des Rhopalocères de Suisse. Après l'introduction (rappels systématiques), chacune des espèces de la faune suisse fait l'objet d'un commentaire circonstancié et richement illustré. Après les noms scientifique et vernaculaire (*) de l'espèce, le texte présente une description de l'imago et des états pré-imaginaux, la bionomie de chacun de ses états, sa distribution en Suisse, la nature des dangers menaçant les populations et les mesures de protection indispensables à la survie de celles-ci. Une abondante iconographie en couleurs — dont la quasi-totalité a été réalisée dans la nature — offre un panorama complet du cycle biologique, figurant imago, œufs, chenilles, chrysalides, plantes nourricières, biotopes et, souvent, certaines particularités biologiques ou éthologiques (aberrations, variation, intersexuels, parades, accouplements, rassemblements, camouflage, etc.). Les clichés sont tous (ou peu s'en faut) d'une qualité exceptionnelle, tant au niveau des prises de vues que de l'impression. On notera que quelques-uns ont malencontreusement été incorrectement orientés (par exemple, p. 137, fig. 4, l'accouplement de *Leptidea sinapis*, ou p. 140, fig. 1, le Soufre businant sur un Trèfle), mais il s'agit là de cas isolés. Le texte est également illustré de diverses figures au trait: tableaux visualisant la répartition verticale et l'évolution saisonnière (phénologie), cartes de répartition, schémas comparatifs soulignant les différences entre espèces très voisines (habitus, genitalia)... Outre cette abondante et superbe illustration, l'atlas renferme encore vingt-cinq magnifiques planches en couleurs représentant tous les Rhopalocères helvétiques, aquarelles dont la précision, l'exactitude et la beauté n'ont rien à envier aux illustrations photographiques. Y figurent aussi les faces supérieure et inférieure de chaque taxon, ainsi que de nombreuses formes individuelles et géographiques.

L'atlas se termine par un passionnant exposé sur la biologie et l'écologie des Fourmis associées aux *Maralinea*, suivi d'un rapide survol des groupes de Lépidoptères non étudiés dans l'ouvrage (Hespéries et Hétérocoères); les deux sont illustrés tout aussi superbement; relevons au passage que la ravissante *Pyraula* figurée p. 418 (cliché n° 4) n'est pas *Pyrausta purpuralis*, comme indiqué, mais *P. orstruifus*.

La troisième et dernière partie rassemble une liste synoptique des espèces étudiées dans l'ouvrage (noms scientifiques et vernaculaires), une liste comparative des nomenclatures employées dans celui-ci et dans les «Butterflies of Europe» d'Otakar KUDRNA (1986), un catalogue des plantes-hôtes des chenilles, une abondante documentation bibliographique, un glossaire des termes techniques, un index général (dans lequel figurent les noms vernaculaires), enfin, un index des noms scientifiques et des noms des localités citées dans les textes.

(*) En ce qui concerne les noms vernaculaires, la *Ligue Suisse pour la Protection de la Nature* précise s'être conformée à la liste que j'avais établie en 1986 dans la présente Revue (*Alexandre*, 14 (7), supplément). Cette démarche constitue une nouvelle preuve — contrairement à un avis pourtant répandu — du rôle vulgarisateur important que jouent ces noms dans les ouvrages destinés à diffuser les connaissances auprès du grand public.

Je n'émettrai qu'un seul reproche à l'égard de cette œuvre magistrale : il est regrettable que la traduction du texte original allemand n'ait pas été supervisée de manière suffisamment rigoureuse sur le plan linguistique. Beaucoup de tournures ou de termes spécialisés sont rendus de manière maladroite, par exemple «Lebensraum» par «milieu de vie» et «Lebensgemeinschaft» par «communauté de vie», germanismes qu'il aurait convenu d'éviter et de remplacer respectivement par «biotope» et «biocoenose». Dans certains cas, ces traductions littérales conduisent à des obscurités que seul un lecteur familiarisé avec les langues germaniques pourra décrypter. Il y a lieu de noter par ailleurs un certain nombre de fautes d'orthographe (leur répétition exclut l'hypothèse de l'erreur typographique) qu'il aurait été judicieux d'éliminer, notamment «renouve(l)» et «nivellé» — mais le puriste en relèvera d'autres. D'aucuns penseront qu'il s'agit là de questions de détail ; néanmoins, ces négligences ternissent quelque peu le soin méticuleux qui a présidé à l'élaboration du livre dans tous les autres domaines. Il serait donc souhaitable de réviser le texte dans ce sens lors d'une deuxième édition.

Cette critique sur la forme ne doit pas nous faire oublier que tout le reste est parfait, y compris la maquette et la présentation, et qu'il s'agit sans doute là du livre le plus chargé de signification et le plus réussi que ce siècle aura produit sur les Rhopalocères. On aimerait pouvoir consulter l'équivalent pour la faune de France. Il est beaucoup d'ouvrages dont on écrit qu'ils peuvent être profitablement consultés ; celui-ci doit être lu, et chaque lépidoptériste doit se pénétrer sérieusement des enseignements fondamentaux qu'il nous apporte. Sa lecture est essentielle. Il en va de l'avenir de nos Papillons. Lorsque tous nos Lépidoptères seront éteints, quel sens les lépidoptéristes pourront-ils donner à leur démarche à moins de se considérer comme des paléontologistes ? L'incomparable travail de la *Ligue Suisse pour la Protection de la Nature*, outre les merveilles de la nature et les trésors iconographiques qu'il fait découvrir, ne pourra laisser indifférent le lecteur confronté à l'agonie de plus en plus effrénée des Papillons et des milieux naturels. Il ne peut qu'inciter à la réflexion ceux qui n'auraient pas encore compris la gravité du problème. Il encouragera les moins résolus à participer — si modestement soit-il — à des actions de sauvegarde.

Adresser des félicitations aux concepteurs et aux collaborateurs de ce «monument» peut paraître bien dérisoire, eu égard au caractère hors pair de son contenu et au message essentiel qu'il nous délivre. Je n'aurai pas de mots assez élogieux pour qualifier ce livre qui mérite incontestablement une mention hors concours.

Gérard Chr. Luquet.

Emmanuel de Bros et Thomas Ruckstuhl, 1988. Nos Papillons. 156 p., 137 illustr. phot. coul., 2 phot. en noir et blanc, 13 fig. au trait. Éditions Mondo S.A., 20, Avenue de Corsier, CH-1800 VEVEY (ISBN 2-88168-037-2).

Format : 22,3 × 25,3 cm. Prix : 48 francs suisses (port non compris). À se procurer auprès de M. Thomas RUCKSTUHL, Einfang 19, CH-9100 Herisau/AR, Suisse, qui dédicacera l'ouvrage sur simple demande.

Les efforts de tous les lépidoptéristes œuvrant en faveur de la sauvegarde de nos Papillons commencent à porter leurs fruits. Il aura fallu plus de trois décennies pour que le catastrophique déclin des flores et des faunes, amorcé dans les années 50 avec l'avènement de l'agriculture moderne et le développement sauvage de l'industrie, soit enfin reconnu par les éditeurs comme un sujet digne d'être traité dans des ouvrages destinés au grand public. Mais que de temps perdu jusque-là, et combien de chemin à parcourir encore — car le combat est loin d'être gagné !

C'est précisément à Thomas RUCKSTUHL que revient le mérite d'avoir somptueusement illustré le premier ouvrage de vulgarisation consacré aux problèmes de conservation des sites et des Lépidoptères : c'était en 1987, dans le cadre d'une campagne très remarquée lancée par les associations de protection de la nature autrichiennes, allemandes, helvétiques et luxembourgeoises, campagne baptisée «Aktion Schmetterlings», et qui porta son nom à l'ouvrage évoqué plus haut (cf. son analyse dans *Alexandor*, 15 (4) : 229-233). Le talent de Thomas RUCKSTUHL est maintenant bien connu de nos lecteurs, notre Revue ayant jusqu'à présent analysé un certain nombre de ses travaux, dont la version française d'«Aktion Schmetterlings» («Sauvons les Papillons», cf. *Alexandor*, 15 (6) : 382-383).

«Nos Papillons» s'inscrit dans la même veine. L'illustration n'a rien à envier à celle de «Sauvons les Papillons», et Thomas RUCKSTUHL nous émerveille à nouveau avec des clichés surprenants de réalisme,

alliant à la fois rigueur scientifique, précision technique et composante artistique. Tous les groupes de Lépidoptères sont représentés, des plus humbles «Micros» à nos plus grandes espèces; tous sont bien sûr photographiés en pleine nature, dans leurs milieux écotifs et sur leurs fleurs préférées. Une large place est accordée aux états pré-imaginaux, mais également aux ennemis des Lépidoptères et à leurs biotopes. Parmi les illustrations les plus remarquables, il convient de citer celles des pages 20 (Adèle de la Scabieuse femelle en gros plan), 26 (deux milles de Citron abusés par un sac en plastique de même couleur que leur femelle...), 43 (œufs de diverses espèces), 50 et 51 (arbuscule entièrement camouflé sous le réseau soyeux d'une énorme colonie de chenilles d'Hypsonomeutes), 55 (chenilles du Sphinx de l'Argousier), 68 et 69 (Moro-Sphinx et Azaré de l'Oxytropide en vol), 95 (Citrons de Provence sur un Chardon), 99 (Diptère en vol, prêt à se poser sur les ailes d'un Échancré), 112 et 113 (Papillons des milieux humides), 130 et 131 (rassemblement de Rhopalocères alpins sur des graminées humides).

Notre excellent collègue Emmanuel de Bros, rédacteur en chef de *Note Lépidopterologique*, s'est vu confier le texte de ce très bel ouvrage. Si l'on peut être tenté de s'en tenir exclusivement à la contemplation (le mot n'est pas trop fort) du support iconographique, ce serait en fait une erreur de se laisser «piéger» par l'envoûtement que procure cet hymne photographique à la Nature. Car le texte, s'éloignant des sentiers battus, mérite d'être lu, analysé, médié et assimilé jusqu'à la dernière ligne. Comme dans «Sauvons les Papillons», il s'agit d'un ardent plaidoyer en faveur des Lépidoptères et de leurs milieux, décrivant minutieusement les biotopes favorables à ceux-là, les causes de destruction des écosystèmes et proposant des remèdes contre la désertification engendrée par les méfaits de la civilisation.

Le texte s'articule en cinq chapitres principaux (place des Papillons dans le Règne animal; morphologie et anatomie; cycle biologique; répartition en fonction des milieux; dangers encourus par les Papillons et mesures de protection), eux-mêmes subdivisés en un grand nombre de sous-chapitres. Les titres, très évocateurs, traités dans un style un peu journalistique (mais on se serait volontiers passé de quelques expressions familières dans le genre «Vivre, c'est bouffer...»), résument le contenu de manière imagée et contribuent à exciter la curiosité du lecteur. Bien que l'ouvrage traite exclusivement de la faune lépidoptérique helvétique, il conserve tout son intérêt pour le lecteur français: d'une part, les espèces de Lépidoptères concernées sont sensiblement les mêmes que chez nous, et d'autre part les types de milieux étudiés se retrouvent également dans notre pays. On notera avec intérêt l'avis de l'auteur en ce qui concerne les espèces protégées en Suisse: interdire la capture des Papillons est parfaitement inefficace, tant que ne seront pas prises des mesures draconiennes qui protègent authentiquement les biotopes. Sur ce plan, les entomologistes sont unanimes. Le problème se pose en France exactement dans les mêmes termes. Nos textes de lois (manifestement mal conçus) stipulent que la mise en protection d'un site nécessite la présence sur celui-ci d'au moins une espèce protégée. Bien que cet artifice de procédure soit tout à fait inacceptable (il deviendrait honteux en remplaçant le mot «protégées» par le terme «menacées»), il constitue à l'heure actuelle le seul biais permettant de sauvegarder l'intégrité de certains milieux remarquables. Quelques exemples l'ont prouvé récemment (vallée du Bec d'Al, dans l'Eure; marais de Croffes, dans l'Isère). De deux maux, il convient à mon avis de choisir le moindre: accepter les contraintes engendrées par la protection de certaines espèces, c'est aussi s'assurer la garantie que certains milieux remarquables pourront être sauvés. Mieux vaut se priver de deux ou trois Papillons protégés dans sa collection, et continuer à les voir évoluer dans leur tourbière, que de découvrir celle-ci livrée aux agriculteurs ou aux promoteurs. Le véritable enjeu se trouve là. Il serait urgent que chacun d'entre nous prenne conscience que l'intérêt général (la préservation de la Nature) passe avant l'intérêt particulier (la possession de quelques «bêtes rares»). Le superbe livre d'Emmanuel de Bros et de Thomas RUCKSTUPP peut certainement contribuer à faire évoluer les mentalités dans cette direction.

Je ne ménagerai donc pas mes félicitations à l'égard des auteurs et de l'éditeur, dont la collaboration fructueuse a donné naissance à l'un des livres actuels les plus beaux, mais aussi les plus utiles, sur les Papillons. Qualité suisse oblige !...

Gérard Chr. LUQUET.

A. Maitland Emmet, John Heath (†), D. S. Fletcher, E. C. Pelham-Clinton (†), G. S. Robinson, B. Skinner, and W. G. Tremewan, 1989. The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland, vol. 7 (part 1): HesperIIDae to NymphalIDae (the Butterflies). 380 p., 24 pl. coul. de Richard Lewington, 22 fig. dans le texte de Timothy Freed, 83 cartes. Harley Books édit., Martins, Great Horkesley, Colchester, Essex CO6 4AH, Grande-Bretagne (ISBN 0-946589-25-9). Format 21 × 26 cm. Prix : £ 49,50.

Nous avons antérieurement présenté dans notre Revue les quatre premiers volumes parus de cette superbe série (cf. *Alexator*, 9 (7), 1976 : 312-313 ; 11 (6), 1980 : 287-288 ; 14 (2), 1985 : 93 ; 15 (2), 1987 : 121-122) et nous avons déjà dit tout le bien que nous pouvions en penser. Le volume 7, qui devait initialement renfermer aussi les Bombycoidea et les Drepanidae (Thyatirinae inclus), a finalement été divisé en deux parties, dont la première, restreinte aux Rhopalocères, fait l'objet de la présente analyse.

Une fois de plus, nous devons convenir de la faiblesse des mots lorsqu'il s'agit de décrire un travail d'une semblable qualité. Chaque volume de cette série paraît atteindre la perfection, et pourtant, le dernier paru semble chaque fois surpasser le précédent en excellence — impression une nouvelle fois confortée par la parution de celui présentement analysé.

Ce volume 7 est dédié à la mémoire de John HEATH, initiateur et fondateur de la collection, trop tôt disparu, emporté par la maladie le 6 juillet 1967. Basil HARLEY, l'éditeur de la série, lui rend un vibrant hommage dans un long avant-propos.

Le volume commence par deux chapitres passionnants, le premier consacré à l'histoire de la rhopalocérologie et des noms vernaculaires britanniques (par A. Maitland EMMET), et le deuxième à la réintroduction des insectes disparus (par M. G. MORRIS et J. A. THOMAS), sujet hautement controversé au Royaume-Uni.

Suit la partie systématique, dans laquelle les auteurs donnent une liste synoptique des espèces britanniques, quelques rappels historiques sur la classification des Rhopalocères, ainsi que diverses précisions morphologiques devant guider l'utilisateur dans sa lecture. Leur succède l'énumération systématique proprement dite de toutes les espèces, parmi lesquelles figurent aussi les migrants (réguliers, peu fréquents, rares) et les taxa accidentellement ou délibérément introduits, de même que les espèces aujourd'hui éteintes en Grande-Bretagne. Pour chaque espèce, le texte fournit une profusion de renseignements : noms scientifiques et vernaculaires, binôme originel et référence de sa description, localité-type, description de l'imaginaire et des états pré-imaginaux, biologie, répartition en Grande-Bretagne (accompagnée d'une carte UTM très précise, graduée dans la plupart des cas en carrés de 10 km de côté), distribution générale (avec mention de la sphère faunistique), rétrospective historique complète (rappelant les premières apparitions de l'espèce dans la littérature et l'évolution des noms vernaculaires), vulnérabilité et législation. En outre, un court chapitre d'introduction précède la présentation de chaque famille ; il rassemble des informations générales, une diagnose des divers états (de l'œuf à l'imaginaire), une clef de détermination des espèces britanniques et diverses figures, dont un schéma de nervation.

Cette partie systématique est suivie d'une très copieuse liste de références bibliographiques (16 p.), d'un glossaire (explication des mots et expressions propres à l'entomologie) et des planches en couleurs, au nombre de vingt-quatre. Celles-ci sont d'une rare beauté, tant sur le plan de la perfection des aquarelles que sur celui de la finesse et de la précision de l'impression. Au point que l'on croirait avoir sous les yeux les spécimens de collection ayant servi de modèles. Toutes les espèces britanniques sont représentées, y compris de nombreuses « variantes » (variations saisonnières, dimorphisme sexuel, aberrations, intersexuels...) ; les quatre dernières planches sont consacrées aux migrants et aux espèces accidentellement ou volontairement introduites en Grande-Bretagne. Il est malaisé de trouver un qualificatif digne de ces planches, tant elles impressionnent par leur splendeur.

L'ouvrage se termine par trois index (auteurs de la partie systématique, général, plantes nourricières) abondamment documentés. On y remarquera notamment qu'outre les auteurs cités dans le titre de l'ouvrage, de nombreux autres Lépidoptéristes britanniques ont participé à l'élaboration de ce livre magnifique. Bel exemple de fructueuse collaboration dont on aimerait un peu plus souvent trouver le pendant en France.

Il convient de féliciter très chaleureusement tous les concepteurs et les collaborateurs de cet excellent volume, indispensable dans la bibliothèque de tout Lépidoptériste s'intéressant aux Rhopalocères, mais également recommandé à tous les amateurs de Papillons et aux bibliophiles. Tous y découvriront que les

auteurs ont eu l'art d'y associer l'utile à l'agréable, et que l'éditeur, comme pour les précédents volumes, s'est fait un devoir de présenter le tout dans une finition luxueuse. Pour environ cinq cents francs, il s'agit là d'une merveille à ne surtout pas manquer.

Gérard Chr. LUQUET.

Ernest Hodgson, Ronald J. Kuhr and coll., 1990. Safer insecticides. Development and use. 593 p., fig., tabl. Collection «Drug and Chemical Toxicology», vol. 7, Marcel Dekker, inc., édit., 270, Madison Avenue, New York NY 10016, États-Unis (ISBN 0-8247-7884-7).
Format : 16 × 23,5 cm. Prix : 162 US\$ (135 US\$ aux États-Unis et au Canada).

«Aux yeux du législateur, l'utilisation des insecticides s'appuie sur la notion implicite selon laquelle, pour la société, les bénéfices dépassent les risques. Tandis que l'appréciation du rapport *risque/bénéfice* peut considérablement varier selon les états et les époques, il est universellement reconnu qu'améliorer la sécurité de chaque être et celle de notre environnement est un bénéfice indiscutable. D'un autre côté, l'évaluation de la sécurité et du risque est à la fois complexe et sujette à controverse, impliquant non seulement la science, mais aussi la politique, l'opinion publique et la loi».

Ainsi s'expriment les deux auteurs principaux dans le préambule de cet ouvrage consacré aux «insecticides doux» — ces derniers ne sont au fond ni plus ni moins que des drogues, d'où le choix de cette comparaison. Dans ce travail, E. HODGSON, R. J. KUHR et leurs collaborateurs ont avant tout souhaité exposer les méthodes générales grâce auxquelles des compositions nouvelles plus sûres pourraient être développées et réduire ainsi les risques liés à l'utilisation des insecticides déjà commercialisés. Les auteurs abordent les aspects généraux liés à l'élaboration des nouveaux produits chimiques destinés à la vente, et notamment la question de leurs effets dans les cycles métaboliques. Plusieurs chapitres traitent de la recherche de nouveaux modes d'action et discutent de nouvelles sources potentielles de composés présentant des propriétés insecticides tout en étant moins nocifs que ceux utilisés jusqu'à présent. Les auteurs soulignent du reste que la mise au point d'une méthodologie destinée à réduire les dangers inhérents à la commercialisation et à l'emploi des produits chimiques déjà existants serait peut-être plus urgente et plus utile dans un avenir immédiat.

Parmi les domaines exploités dans le but d'élaborer de nouveaux produits sans danger ni pour l'environnement ni pour les êtres humains, les auteurs mentionnent l'étude de nouveaux types de molécules actives (empruntées aux substances naturelles et aux toxines animales), celle des systèmes organiques et métaboliques des insectes (en vue de l'élaboration de produits chimiques plus sélectifs), celle de modes d'action récemment découverts — notamment inhibiteurs de la synthèse cuticulaire, inhibiteurs de l'hormone juvénile, hormones anti-juvéniles, réduction de l'utilisation des biocides par l'application de techniques améliorées et de nouveaux systèmes de gestion, etc.

Ce vaste panorama de diverses techniques nouvelles, abordé par une vingtaine d'experts internationaux, est en outre complété par d'abondantes références bibliographiques. On regrettera simplement que la présentation de l'ouvrage demeure quelque peu sommaire (texte dactylographié, disposé «en drapeau») ; cette «économie» de l'éditeur est difficilement justifiable, eu égard au prix très élevé de ce livre.

Nonobstant cette critique concernant la forme, le manuel d'Ernest HODGSON et de ses collaborateurs doit être vivement conseillé aux biologistes, aux spécialistes de l'environnement, aux biochimistes et aux chimistes travaillant dans les domaines de la chimie organique, de la médecine, de l'agriculture et des biocides ; il doit être également recommandé aux entomologistes, aux toxicologues, aux instances phytosanitaires et législatrices, en un mot à tous ceux dont les activités touchent de près ou de loin au rôle joué par les insectes dans notre environnement de plus en plus malmené.

Gérard Chr. LUQUET.

Richard L. Ridgway, Robert M. Silverstein, May N. Insect et coll., 1990. **Behavior-modifying chemicals for Insect management. Applications of pheromones and other attractants.** 760 p., nombre illustr. Marcel Dekker, inc., édit., 270, Madison Avenue, New York NY 10016, États-Unis (ISBN 0-8247-8156-2).
Format : 16 × 23,5 cm. Prix : 234 US\$ (195 US\$ aux États-Unis et au Canada).

L'utilisation fœreée des insecticides classiques, dès le début des années 50, a provoqué sur l'ensemble du Globe un nombre effarant de catastrophes écologiques — destructions de flores et de faunes, graves pollutions, pertes en vies humaines, accoutumance et résistance des Insectes visés, apparition de nouveaux ravageurs, etc. —, conséquences dramatiques analysées en détail entre autres par R. CARLSON⁽¹⁰⁾, J. DORST⁽¹¹⁾ et G. R. TAYLOR⁽¹²⁾. Alors que la lutte au moyen de ces insecticides conventionnels essayait ses premiers revers et déclenchait partout dans le monde de vives réactions de la part des protecteurs de la nature, une découverte essentielle voyait le jour en 1959 : celle de la phéromone du Ver à soie (*Bombyx mori*), attractif sexuel dont l'isolation, puis l'identification chimique devaient marquer le début d'une ère nouvelle dans le domaine de la biologie des Insectes et de la chimie appliquée à l'entomologie. Dans la décennie qui suivit, les recherches permirent d'identifier les phéromones de vingt autres espèces d'Insectes ; à la fin des années 70, on en connaissait plus de deux cents. Finalement, plus de mille phéromones ou paraphéromones (analogues de phéromones) étaient identifiées à la fin des années 80, rendant possible un large éventail de recherches fondamentales et appliquées qui ont considérablement amélioré nos connaissances sur l'éthologie des Insectes et la dynamique de leurs populations.

L'ouvrage qui fait l'objet de cette analyse rassemble les communications présentées lors d'un symposium international ; il dresse un bilan de l'avancement des recherches dans ce domaine et des résultats que l'on peut en attendre. Il s'applique à démontrer que même si les résultats à court terme n'ont pas correspondu à l'enthousiasme un peu précipité des premières expériences, il serait abusif de minimiser le potentiel que constitue ce moyen de lutte, dont l'efficacité a été démontrée dans de nombreux travaux. Les auteurs ont particulièrement insisté sur les applications potentielles des recherches consacrées aux phéromones et aux autres attractifs chimiques, ainsi que sur la confrontation internationale nécessaire au progrès des méthodologies et de leurs applications.

Le premier chapitre examine les principes impliqués dans l'utilisation des substances chimiques perturbatrices du comportement et dans leur chimie ; il aborde également la question de l'amélioration des diffuseurs en vue d'une application aussi efficace que possible. Les différentes communications rassemblées dans les quatre chapitres suivants décrivent les utilisations pratiques, actuelles et potentielles, de ces attractifs dans la lutte contre les Insectes dommageables à l'horticulture, à l'agriculture, à la sylviculture, aux denrées stockées et à la santé des animaux domestiques. Le sixième chapitre regroupe diverses contributions consacrées aux problèmes de réglementation, aux procédures d'homologation et au développement du commerce de ces substances, dont un grand nombre, malheureusement, ne sont pas encore commercialisées, bien que l'expérimentation ait prouvé leur efficacité. En fait, les attractifs sexuels de synthèse sont pour l'instant victimes d'une véritable guerre commerciale orchestrée par les gros producteurs d'insecticides. Admettre officiellement l'efficacité des substances phéromonales de synthèse signifierait, pour les magnats de l'agrochimie, reconnaître implicitement la nécessité d'un recyclage de leur industrie, reconversion que beaucoup se refusent à envisager, peut-être par immobilisme et défaut de hardiesse, mais sans doute bien davantage par crainte (apparemment injustifiée) de pertes économiques.

Le septième chapitre analyse précisément les perspectives d'avenir de l'industrie des phéromones. Cette dernière contribution clôt le débat par une note d'espoir, s'appuyant sur le fait qu'il s'agit d'un secteur en pleine expansion. Mais celui-ci ne prendra son véritable essor que lorsque l'agrochimie aura su se convaincre que l'industrie des attractifs de synthèse est une entreprise rentable et très prometteuse. Il se peut que sous la pression des milieux écologistes (qu'ils soient scientifiques ou politiques), cette prise de conscience surgisse plus rapidement que prévu.

⁽¹⁰⁾ CARLSON (Rachel), 1963. — Printemps silencieux. Traduit de l'anglais par Jean-François Gravrand. 288 p., Plon édit., Paris.

⁽¹¹⁾ DORST (Jean), 1965. — Avant que Nature meure. 424 p., 128 illustr. phot. (dont 18 en coul.), 75 fig. au trait. Collection «Les Beautés de la Nature», Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel.

⁽¹²⁾ TAYLOR (Gordon Rattray), 1970. — Le Jugement dernier. Traduit de l'anglais par Jean Sendy. 296 p. Calmann-Lévy édit., Paris.

L'ouvrage se termine par une fort utile liste alphabétique des fabricants et distributeurs de phéromones (avec leurs adresses) et par un index général très détaillé, dont les nombreuses entrées permettent de retrouver rapidement le sujet recherché. Ajoutons enfin que l'ensemble des communications cite environ huit cents références bibliographiques, ce qui ajoute encore à l'intérêt de cet ouvrage.

Le seul reproche concerne la présentation, trop sommaire (texte imprimé «en drapeaux» dans un caractère de style dactylographique) ; vu le prix fort élevé de ce livre, il aurait convenu d'en soigner davantage la maquette.

Le rôle destructeur joué par les insecticides dans les écosystèmes n'est plus aujourd'hui nié par personne ; pourtant, leur utilisation massive se poursuit sans vergogne. Il serait urgent que l'alternative proposée par le livre présentement analysé soit largement rendue publique, et que l'application des nouvelles méthodes exposées dans ce travail supplante le recours suicidaire aux insecticides. La lecture de ce très intéressant document doit être vivement conseillée à tous ceux que préoccupent ou que concernent les problèmes d'environnement : entomologistes, chimistes, écologistes, agriculteurs, sylviculteurs, chercheurs du secteur phytosanitaire et «sédicteurs» en tout genre. Il y a lieu de féliciter vivement les contributeurs de cet excellent travail, parmi lesquels la France s'inscrit en bonne place avec la participation du Professeur Charles Descoms, responsable du Laboratoire des Médiateurs chimiques de Saint-Rémy-lès-Chevreuse.

Gérard Chr. Luquet.

Éditions entomologiques

SCIENCES NAT

Périodiques : Bulletin de la Société Sciences Nat
Miscellanea Entomologica
Novitates Entomologicae

Livres anciens d'entomologie

Éditeur de la luxueuse série des Coléoptères du Monde
2, rue André Mellenne, Venette, F-60200 Compiègne

Tél : (16) 44.83.31.10

— Catalogue sur demande —

PARU RÉCEMMENT

LASTAT

Outils pour l'Entomologiste

Revue semestrielle

Volume 1

Octobre 1990

Chaque volume est cédé au prix de 95 F port compris
(en France métropolitaine seulement)

SOMMAIRE DU N° 1

AUBRY (Ph.). Méthodologie de la cartographie des Rhopalocères à l'échelle départementale et régionale (Lepidoptera) ...	1-25
AUBRY (Ph.). Descripteurs synthétiques de la structuration temporelle, spatiale et spatio-temporelle d'un peuplement de Rhopalocères (Lepidoptera)	25-31
AUBRY (Ph.). Estimation de la dispersivité des Rhopalocères par une méthode de capture/marquage/recapture	32-39
AUBRY (Ph.). Examen formel des indices de similarité pour la classification automatique	40-66
ROCHAT (J.). Quelques notes sur <i>Pyrgus malvae</i> Linné (Lepidoptera Hesperiidae)	67-71

ISSN 1150-126X

Date de publication du premier volume : 20 octobre 1990

Directeur de la publication : Philippe AUBRY

LASTAT, 32 avenue Hoche, F-78110 Le Vésinet

Contribution à l'établissement de la liste des Lépidoptères du département du Jura (Deuxième partie) ⁽¹⁾

(Lep. Zygaenoidea et Geometroidea)

par Christian JOSEPH et Patrick JOSEPH

ZYGAENOIDEA

ZYGAENIDAE

PROCRIDINAE

220. *Adiceta globulariae* Hb. — juin-juillet.

Localité : Meussia (Cl. DUTREIX det., par les genitalia).

221. *Adiceta notata* Zeller. — Une seule observation de cette espèce peu signalée, car sans doute souvent confondue avec la précédente ; la différence est facile à établir par l'examen des genitalia.

Localité : Clairvaux, un ♂ le 14-VII-1987 (Cl. DUTREIX det., par les genitalia).

225. *Adiceta stictica* L. — Commun de mai à juillet dans tous les lieux humides.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Montmond (P. MARTINEAU) (Cl. DUTREIX det., par les genitalia).

ZYGAENINAE

231. *Zygaena ephialtes* L. — De juillet à mi-août ; très localisé.

Localités : Clairvaux ; Thoiria.

232. *Zygaena transalpina* Esper. — Commun de la mi-juin à la mi-août.

Localités : Meussia, Orgelet ; Montmond (P. MARTINEAU) (Cl. DUTREIX det., par les genitalia) ; Poligny (Croix du Dan ; routes de Chamole et de Plaine) (G. LUQUET) (Robert MAZEL det., par les genitalia).

[233. *Zygaena hippocrepidis* Hb. — Une seule observation.

Localité : Lélux (Ain), Crêt de la Neige, un ex. le 5-VII-1989 (Ph. MOTHURON).]

234. *Zygaena viciae* D. & S. — Commun en juin-juillet.

Localités : Meussia, Orgelet.

240. *Zygaena filipendulae* L. — Commun en juin-juillet.

Localités : Bellefontaine, Loas-le-Saurier, Meussia, Onoz, Orgelet ; Saint-Claude (Ph. MOTHURON).

241. *Zygaena trifolii* Esper. — Juin.

Localité : Onoz.

242. *Zygaena lonicerae* Scheven. — Juin-début juillet.

Localité : Orgelet.

246. *Zygaena carniolica* Scopoli. — Très commun en juillet ; localisé.

Localité : Orgelet.

248. *Zygaena loti* D. & S. — Juin.

Localité : Orgelet.

255. *Zygaena inior* D. & S. (= *disphara* Staudinger). — Deux observations.

Localité : Meussia, un ♂ le 24-VII-1987 ; Montmond, un ♂ le 27-VI-1977 (P. MARTINEAU) (Cl. DUTREIX det., par les genitalia).

(1) Première partie : cf. *Alexator*, 17 (1), 1991 : 9-22.

256. *Zygaena purpurata* Brünich. — Commun de juin à la mi-juillet.
Localités : Clairvaux, Étival, Meussia ; Montrond (P. MARTINEAU) (Cl. Dutreix det., par les genitalia).

LIMACODIDAE

257. *Apoda limacodes* Hfn. — Commun de mai à juillet.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; La Rixouse, Lélux (Ain) (Ph. MOTHIRON).

GEOMETROIDEA

GEOMETRIDAE

ARCHIARINAE

3196. *Archiaris parthenis* L. — Très commun en mars-avril, exceptionnellement dès février (1990).
Localités : Charchilla, Meussia, Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).
3197. *Archiaris notha* Hb. — Très commun, vole avec le précédent.
Localités : Charchilla, Meussia, Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).

OENOCRROMINAE

3198. *Athopila aescularis* D. & S. — Commun en mars-avril.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

GEOMETRINAE

3201. *Pseudotespa pruinata* Hfn. — Très commun de début juin à fin août.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU) ; Poligny (G. LUQUET).
3205. *Camibacis hajularia* D. & S. — Juin.
Localité : Orgelet.
3209. *Chlorina viridata* L. — Mai-juin.
Localités : Orgelet ; Le Pasquier (P. MARTINEAU).
3215. *Hemistola chrysopraxaria* Esper. — Commun en juillet-août.
Localité : Clairvaux.
3216. *Jodis lactearia* L. — Mai-juin.
Localités : Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).

STERRHINAE

3220. *Cyclophora pendularia* Cl. — Juillet-août.
Localité : Clairvaux.
3222. *Cyclophora annulata* Schulze. — Vole de mai à août en deux générations ; parfois très commun.
Localité : Orgelet.
3224. *Cyclophora pupillararia* Hb. — Espèce migratrice ; une seule observation.
Localité : Champagnole, une ♀ le 17-VI-1982 (P. MARTINEAU).
3225. *Cyclophora ruficiliaria* H.-S. — Mai.
Localité : Orgelet.
3228. *Cyclophora punctaria* L. — Vole de mai à août en deux générations.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3231. *Timandra griseata* W. Petersen. — Commun en mai-juin.
Localité : Orgelet.
3233. *Scopula immorata* L. — Juin-juillet.
Localités : Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).
3237. *Scopula umbelaria* Hb. — Une seule observation.
Localité : Meussia, un ex. le 24-VI-1990.

3238. *Scopula nigropunctata* Hfn. — Juillet.
Localités : Clairvaux ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3240. *Scopula ornata* Scopoli. — Répandue et commun de mai à septembre en deux ou trois générations.
Localités : Clairvaux, Lavans-les-Saint-Claude, Meussia, Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).
3249. *Scopula imitaria* Hb. — Une seule observation.
Localité : Lons-le-Saunier, un ♂ le 1-VII-1988.
3250. *Scopula immutata* L. — Vole en juin, puis en août, en deux générations. Commun.
Localité : Orgelet.
3252. *Scopula flolactata* Hw. — Mai-juin.
Localités : Meussia, Orgelet.
3265. *Idaea macilentaria* H.-S. — Juillet.
Localité : Orgelet.
3267. *Idaea serpentata* Hfn. — Juillet-août.
Localités : Clairvaux, Meussia ; Montrond (P. MARTINEAU).
3271. *Idaea muricata* Hfn. — Juillet.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3272. *Idaea vulpina* H.-S. — Commun en juin-juillet.
Localité : Orgelet.
3291. *Idaea biselata* Hfn. — Juillet-août.
Localités : Clairvaux, Meussia.
3292. *Idaea inquinata* Scopoli. — Quelques observations.
Localité : Champagnole, trois ex. du 1^{er} au 12-VIII-1979 (P. MARTINEAU).
3295. *Idaea humilis* Hfn. — Juillet.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Poligny (G. LUQUET).
3300. *Idaea seriata* Schrank. — Commun de mai à octobre en trois générations.
Localités : Lavans-les-Saint-Claude, Lons-le-Saunier, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3303. *Idaea dividiata* Hfn. — Commun de juin à août.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3317. *Idaea eversata* L. — Très commun de juin à août.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3326. *Rhodostrophia vibicaria* Cl. — Localisé dans les prairies sèches en juillet.
Localités : Cogna, Orgelet.
3327. *Rhodostrophia colobra* Petagna. — Une seule observation de cette espèce plutôt méridionale.
Localité : côte de Nancy, une ♀ le 13-VI-1988.

LARENTIINAE

3337. *Scotopteryx moenata* Scopoli. — Très commun en août.
Localités : Clairvaux, Cogna.
3343. *Scotopteryx bipunctaria* D. & S. — Très commun en juillet-août.
Localités : Clairvaux, Cogna, Ilav, Thoiria ; Poligny (G. LUQUET).
3345. *Scotopteryx chenopodiata* L. — Très commun de la fin juin à septembre.
Localités : partout.
3346. *Scotopteryx macronata* Scopoli. — Très commun de mai à juillet.
Localités : partout.
3350. *Orthoneura obsipata* F. — Une seule observation de cette espèce migratrice.
Localité : Lavans-les-Saint-Claude, une ♀ très fraîche le 26-X-1987.
3354. *Xanthorhoe quadricaria* D. & S. — Vole avec le suivant de mai à août en deux générations.
Localités : Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).
3355. *Xanthorhoe ferrugata* Cl. — Commun de mai à août.
Localité : Orgelet.

3356. *Xanthorhoe quadristriata* Cl. — Peu fréquent en juillet-août.
Localité : Clairvaux.
3357. *Xanthorhoe montanata* D. & S. — Très commun de mai à juillet.
Localités : Meussia, Orgelet ; Montfond (P. MARTINEAU).
3358. *Xanthorhoe fluctuata* L. — Vole d'avril à septembre, en deux générations.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3363. *Catarhoe rubidata* D. & S. — Commun de mai à juillet.
Localité : Orgelet.
3364. *Catarhoe cuculata* Hfn. — Régulièrement observé de mai à août en deux générations.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3365. *Epirhoe hastulata* Hb. — Cette espèce peu signalée semble plus localisée que rare. Très proche de la suivante ; doit passer inaperçue.
Localité : Montfond, trois ex. les 28-VI-1978, 29-V-1979, 30-VI-1984 (P. MARTINEAU).
3367. *Epirhoe tritata* L. — Très commun en mai-juin.
Localités : Bellefontaine, Orgelet ; Montfond (P. MARTINEAU).
3368. *Epirhoe alternata* O. F. Müller. — Très commun d'avril à septembre.
Localités : Orgelet ; Montfond (P. MARTINEAU).
3369. *Epirhoe rivata* Hb. — Très commun de mai à août.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3370. *Epirhoe molluginata* Hb. — Sans doute bien répandu en altitude.
Localité : Bellefontaine.
3375. *Campigramma bilineata* L. — Abonde de mai à septembre.
Localités : partout.
3377. *Entephria cyanata* Hb. — Une seule observation.
Localité : Champagnole, une ♀ le 9-VI-1979 (P. MARTINEAU).
3381. *Entephria caesiata* D. & S. — Vole en juillet-août en altitude.
Localité : montagne des Tuffes.
3385. *Anticlea badiata* D. & S. — Vole en mars-avril.
Localités : Champagnole (P. MARTINEAU) ; Belleydoux (Ain) (Ph. MOTHIRON).
3386. *Anticlea derivata* D. & S. — Avril-mai.
Localité : Orgelet.
3387. *Mesoleuca albicollata* L. — Commun de mai à août en deux générations.
Localités : Orgelet, Saint-Pierre ; Montfond (P. MARTINEAU) ; Poligny (G. LUQUET).
3389. *Lampropteryx suffumata* D. & S. — Avril-mai.
Localités : Orgelet ; Montfond (P. MARTINEAU).
3390. *Cosmorhoe ocellata* L. — Commun de mai à août en deux générations.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet.
3391. *Nebula salicaria* Hb. — Vole de début mai à la fin août, probablement en deux générations.
Localités : Cognat, Meussia, Orgelet.
3392. *Nebula tophaceata* D. & S. — Une seule observation.
Localité : Champagnole, un ex. le 8-X-1981 (P. MARTINEAU).
3396. *Eulithis prunata* L. — Commun de juin à août.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole, Montfond (P. MARTINEAU).
3398. *Eulithis populata* L. — Une seule observation ; sans doute très répandu en altitude.
Localité : La Joux, un ♂ le 23-VII-1979 (P. MARTINEAU).
3400. *Eulithis pyralata* D. & S. — Commun en juillet.
Localités : Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3401. *Ecliptopera silaceata* D. & S. — Fréquent de mai à août en deux générations.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3403. *Chloroclyta siterata* Hfn. — Commun de septembre à novembre, puis en avril-mai après hivernage.

Localités : Cernon (barrage de Vouglans), Lavans-lès-Saint-Claude, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3405. *Chloroclysta citrata* L. — Une seule observation.

Localité : Lavans-lès-Saint-Claude, un ♂ le 18-IX-1987.

3406. *Chloroclysta traneata* Hfn. — Très commun de juin à octobre en deux générations ; la forme *rufescens* se rencontre de temps à autre.

Localités : Lavans-lès-Saint-Claude, Orgelet ; La Joux, Champagnole (P. MARTINEAU).

3407. *Cidaria fulvata* Forster. — Commun en juin-juillet.

Localité : Orgelet.

3408. *Ptenopria rubiginata* D. & S. — Juin-juillet.

Localité : Orgelet.

3411. *Thera variata* D. & S. — Deux générations : mai-juillet, puis septembre ; commun.

Localités : Orgelet ; Champagnole, Montred (P. MARTINEAU).

3413. *Thera stegolata* Hb. — Seulement deux observations.

Localités : Clairvaux, un ex. le 1-XI-1989 ; Champagnole, un ex. le 19-IX-1985 (P. MARTINEAU).

3415. *Thera juniperata* L. — Localisé mais commun, en octobre-novembre.

Localités : Lavans-lès-Saint-Claude ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3418. *Electrophagus corydata* Thunb. — Juin.

Localité : Saint-Maurice (J.-M. PRATIN).

3420. *Colostyia olivata* D. & S. — Commun en juillet-août.

Localités : Clairvaux, Cogna, Meussia ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3427. *Colostyia pectinataria* Knoch. — Très commun de mai à août en deux générations.

Localités : Clairvaux, Orgelet ; Montred (P. MARTINEAU).

3429. *Hydriomena furcata* Thunb. — Très commun de juin à août.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet.

3435. *Horisme vitulata* D. & S. — Rarement observé ; de mai à août.

Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3436. *Horisme tersata* D. & S. — Une seule observation.

Localité : Orgelet, un ex. le 30-VI-1988.

3441. *Melanthia procellata* D. & S. — Commun de mai à septembre en deux générations.

Localités : Clairvaux, Lavans-lès-Saint-Claude, Orgelet ; Poligny (G. LUQUET).

3444. *Pareolype berberata* D. & S. — Commun en mai-juin, puis en août.

Localités : Clairvaux, Orgelet.

3448. *Rheumaptera cervina* Scopoli. — Commun d'avril au début de juin.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3452. *Triphosa dubitata* L. — Fréquent en juillet-août, puis en avril-mai après hivernage.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3454. *Philereme vetulata* D. & S. — Localisé dans les lieux humides, mais très commun dans ses biotopes, en juillet.

Localités : Meussia, Orgelet.

3455. *Philereme transversata* Hfn. — Juillet-août.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3460. *Epirrita dilutata* D. & S. — Octobre.

Localités : Cernon (barrage de Vouglans) ; Chapaïs, Montred (P. MARTINEAU).

3462. *Epirrita autumnata* Bkh. — Octobre-novembre.

Localités : Lavans-lès-Saint-Claude ; Champagnole, Chapaïs (P. MARTINEAU).

3463. *Operophtera brumata* L. — Très commun, sans doute partiel ; d'octobre à décembre.

Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3468. *Perizoma alchemillata* L. — Août.

Localités : Clairvaux, Orgelet.

3474. *Perizoma albulata* D. & S. — Très commun en mai-juin.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet.
3475. *Perizoma flavofuscata* Thunb. — Une seule observation.
Localité : Orgelet, un ex. le 24-V-1968.
3481. *Perizoma verberata* Scopoli. — Sans doute commun partout en altitude.
Localité : montagne des Tuffes.
3484. *Eupithecia tenuilata* Hb. — Une seule observation.
Localité : Cogna, un ♂ le 20-VIII-1987 (A. CAMA *det.*, par les genitalia).
3488. *Eupithecia plumbeolata* Hw. — Une seule observation.
Localité : Orgelet, une ♀ le 28-V-1988 (A. CAMA *det.*, par les genitalia).
3489. *Eupithecia abietaria* Goetz. — Une seule observation.
Localité : Orgelet, un ex. le 26-VI-1988.
3507. *Eupithecia venosata* F. — Seulement deux observations.
Localités : Clairvaux, un ex. le 25-V-1987, et Orgelet, un ex. le 9-VI-1968.
3513. *Eupithecia centaureata* D. & S. — Commun en juillet.
Localités : Clairvaux ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3532. *Eupithecia icterata* Villers. — Août.
Localité : Clairvaux.
3557. *Eupithecia virgaureata* Dbl. — Une seule observation.
Localité : Montrond, une ♀ le 12-IX-1980 (A. CAMA *det.*, par les genitalia).
3558. *Eupithecia abbreviata* Stephens. — Commun en avril-mai.
Localité : Orgelet.
3562. *Eupithecia pusillata* D. & S. — Commun d'août au début d'octobre.
Localités : Clairvaux, Lavans-les-Saint-Claude (A. CAMA *det.*, par les genitalia).
3571. *Eupithecia tantillaria* Bdv. — Commun de mai à la mi-juillet.
Localités : Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU) (A. CAMA *det.*, par les genitalia).
3573. *Chloroclystis v-ata* Hw. — Régulièrement observé en mai-juin.
Localité : Orgelet.
3575. *Chloroclystis rectangularis* L. — Semble commun en juin.
Localité : Orgelet.
3579. *Chesias rufata* F. — Deux observations.
Localités : Clairvaux, un ex. le 30-V-1967, et Orgelet, un ex. le 17-IV-1968.
3582. *Aplocera plagiata* L. — Commun en mai-juin, puis en août-septembre.
Localités : Clairvaux, Lavans-les-Saint-Claude, Montaigu, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3584. *Aplocera praeformata* Hb. — Répandue et semble commun, surtout en altitude, en juillet-août.
Localités : Clairvaux, col de la Savine, montagne des Tuffes ; La Joux (P. MARTINEAU).
3588. *Odesia atrata* L. — Abondant en juin-juillet partout en altitude.
Localités : Bellefontaine ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3596. *Athena albulata* Hfn. — Mai à août.
Localités : Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU).
3597. *Athena asseraria* H.-S. — Deux observations de cette espèce semblant très disséminée en France.
Localités : Orgelet, deux ex. les 15-V-1988 et 5-VII-1989.
3599. *Hydrelia sylvata* D. & S. — Une seule observation.
Localité : Orgelet, un ex. le 22-VI-1988.
3600. *Minois marinata* Scopoli. — Commun dans les prairies sèches de mai à août.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Montrond (P. MARTINEAU) ; Poligny (G. LUQUET).
3602. *Trichopteryx polycommata* D. & S. — Une seule observation.
Localité : Champagnole, un ex. le 28-III-1982 (P. MARTINEAU).
3605. *Pterophorapteryx sexalata* Retzius. — Une seule observation.
Localité : Clairvaux, un ♂ le 13-VIII-1987 (A. CAMA *det.*).

3606. *Nothocanis sertata* Hb. — Une seule observation.

Localité : Lavans-les-Saint-Claude, un ex. le 4-X-1967.

3607. *Acanis viretata* Hb. — Une seule observation.

Localité : Orgelet, deux ex. le 7-V-1988.

ENNOMINAE

3609. *Abraeus grossulariata* L. — Très commun en juillet-août.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Montrond, Supt (P. MARTINEAU).

3610. *Abraeus sylvata* Scopoli. — Juillet.

Localités : Bonnefontaine (P. MARTINEAU) ; La Rixouse, Villard-Saint-Sauveur (Ph. MOTHIKON).

3612. *Lomasopsis marginata* L. — Commun en mai-juin, puis en juillet-août.

Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3613. *Ligdia adustata* D. & S. — Commun d'avril à juin, puis en juillet-août.

Localités : Clairvaux, Cogna, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3614. *Stegania cararia* Hb. — Une seule observation.

Localité : La Rixouse, un ex. le 2-VII-1989 (Ph. MOTHIKON).

3617. *Semiothisa notata* L. — Mai, puis août.

Localité : Orgelet.

3618. *Semiothisa alternaria* Hb. — Août.

Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3621. *Semiothisa clathrata* L. — Vole communément, de jour comme de nuit, d'avril à août en au moins deux générations se chevauchant.

Localités : partout.

3629. *Itame samaria* L. — Vole en juin-juillet ; localisé.

Localités : Meussia, Orgelet.

3638. *Cephus adversaria* Hb. — Une seule observation.

Localité : Orgelet, un ex. le 24-V-1983.

3639. *Petrophora chlorosata* Scopoli. — Commun en mai-juin.

Localité : Orgelet.

3644. *Pligodis pulveraria* L. — Une seule observation.

Localité : Meussia, un ♂ le 30-V-1987.

3645. *Pligodis dolabraria* L. — Mai-juin.

Localités : Meussia, Orgelet.

3649. *Opisthograpta luteolata* L. — Commun de mai à septembre.

Localités : partout.

3650. *Epione repandaria* Hfn. — Août.

Localité : Clairvaux.

3651. *Epione parallellaria* D. & S. — Une seule observation.

Localité : Clairvaux, un ♂ le 23-VII-1987.

3652. *Pseudopanthera macularia* L. — Très commun d'avril à juin.

Localités : partout.

3657. *Ennomos quercinaria* Hfn. — Une seule observation.

Localité : Crotenay, un ♂ le 18-VIII-1978 (P. MARTINEAU).

3658. *Ennomos alniaria* L. — Une seule observation.

Localité : Orgelet, un ♂ le 11-VIII-1989.

3659. *Ennomos fuscantaria* Stephens. — Août-septembre.

Localités : Lavans-les-Saint-Claude ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3660. *Ennomos erosaria* D. & S. — Une seule observation.

Localité : Champagnole, un ♂ le 29-VII-1981 (P. MARTINEAU).

3662. *Selenis dentaria* F. — Avril-mai, puis juillet-août ; commun.

Localités : Clairvaux, Orgelet.

3663. *Selenia lunularia* Hb. — Mai-juin, puis août ; régulièrement observé.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet.
3664. *Selenia tetralmaria* Hbn. — Avril-mai, puis juillet-août ; commun.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3665. *Odontopera bidentaria* Cl. — Mai.
Localités : Clairvaux, Meussia.
3667. *Crocallys elongaria* L. — Juillet-août.
Localités : Clairvaux ; Bonnefontaine, Champagnole (P. MARTINEAU).
3669. *Oursapteryx sambucaria* L. — Commun en juin-juillet.
Localités : Clairvaux, Orgelet.
3670. *Colotois pennaria* L. — Commun en octobre-novembre.
Localités : Lavans-lès-Saint-Claude, Orgelet ; Champagnole, Chapois (P. MARTINEAU).
3671. *Angerona prunaria* L. — Très commun de juin à août ; la forme *corydaria* est présente.
Localités : Clairvaux, Meussia, montagne des Tuffes, Orgelet ; Montredon (P. MARTINEAU).
3673. *Apochelima pilosaria* D. & S. — Janvier-mars.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU) ; Belverdoux (Ain) (Ph. MOTHIRON).
3674. *Lycia hirtaria* Cl. — Avril.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3677. *Lycia zonaria* D. & S. — Avril.
Localités : Meussia, un couple, sur les herbes, en plein soleil, le 9-IV-1988 ; Champagnole, un ♂ le 10-IV-1982 (P. MARTINEAU).
3679. *Biston strataria* Hbn. — Mars-avril.
Localités : Orgelet ; Belverdoux (Ain) (Ph. MOTHIRON).
3680. *Biston betularia* L. — Commun de mai à juillet. Nous n'avons pas encore rencontré d'exemplaires mélanisants.
Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU) ; Villard-Saint-Sauveur (Ph. MOTHIRON).
3682. *Agriopis leucophaearia* D. & S. — Mars.
Localité : Orgelet.
3684. *Agriopis aurantiaria* Hb. — Octobre-novembre ; commun.
Localités : Lavans-lès-Saint-Claude, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3685. *Agriopis marginaria* F. — Très commun de février à avril.
Localités : Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3686. *Erannia defoliaria* Cl. — Très commun d'octobre à décembre.
Localités : partout.
3692. *Menophra abruptaria* Thunb. — Une seule observation.
Localité : Orgelet, un ♂ le 7-V-1988.
3709. *Peribatodes rhomboidaria* D. & S. — Commun de juillet à septembre.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Montredon (P. MARTINEAU).
3711. *Cleora cinetaria* D. & S. — Régulier en avril-mai.
Localités : Clairvaux, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).
3712. *Desileptenia ribesaria* Cl. — Commun en juillet-août.
Localités : Clairvaux, Cogna ; Montredon (P. MARTINEAU).
3713. *Akela repandata* L. — Très commun de la fin juin à la fin septembre.
Localités : partout.
3715. *Akela jabata* Thunb. — Une seule observation.
Localité : Clairvaux, un ex. le 24-VII-1987 (D. JUGAN leg.).
3717. *Hypomecis roboraria* D. & S. — Juin.
Localité : Orgelet.
3719. *Hypomecis punctinalis* Scopel. — Mai-juin.
Localités : Meussia, Orgelet.

3720. *Cleorodes lichenaria* Hfn. — Une seule observation.

Localité : Clairvaux, deux ♂♂ le 28-VII-1987.

3723. *Ectopis bistortata* Goetz. — Commun d'avril à août, en deux générations.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Champagnole (P. MARTINEAU).

3725. *Ectopis consonaria* Hb. — Commun en avril-mai.

Localité : Orgelet.

3726. *Ectopis extensaria* Hb. — Mai-juin.

Localité : Orgelet.

3727. *Aethalys punctulata* D. & S. — Avril-mai.

Localité : Orgelet.

3728. *Ematurga atomaria* L. — Très commun d'avril à septembre.

Localités : partout.

3736. *Cabera pusaria* L. — Commun de mai à août, en deux générations.

Localités : Cogna, Orgelet.

3737. *Cabera exanthemata* Scopoli. — Juin.

Localités : Onoz ; Montrond (P. MARTINEAU).

3739. *Lomographa tenerata* D. & S. — Commun de mai à août.

Localités : Meussia, Orgelet, montagne des Tuffes.

3740. *Aleucis distinctata* H.-S. — Commun en avril-mai.

Localité : Orgelet.

3741. *Theria ruficaparia* D. & S. — Seulement deux observations.

Localité : Champagnole, deux ♂♂ les 4-III-1978 et 31-III-1981 (P. MARTINEAU).

3742. *Theria primaria* Hw. — Seulement deux observations.

Localité : Champagnole, deux ♂♂ les 17-II et 12-III-1982 (P. MARTINEAU).

3743. *Campana margaritana* L. — Très commun de mai à octobre en plusieurs générations.

Localités : partout.

3748. *Puengelera capreolaria* D. & S. — Commun en altitude ; d'août à fin septembre.

Localités : La Joze, Montrond (P. MARTINEAU).

3750. *Gnophos furvatus* D. & S. — Août.

Localités : Cogna ; Bourg-de-Sirod (P. MARTINEAU).

3753. *Gnophos obscuratus* D. & S. — Août.

Localités : Clairvaux, Cogna, Orgelet.

3757. *Gnophos pullatus* D. & S. — Une seule observation de cette espèce peu signalée dans le massif jurassien.

Localités : Cogna, un ex. le 20-VIII-1987.

3763. *Catancia dilucidaria* D. & S. — Répandu partout en altitude.

Localité : montagne des Tuffes.

3778. *Siona lineata* Scopoli. — Commun en mai-juin ; surtout diurne.

Localités : Clairvaux, Meussia, Orgelet ; Montrond, Supt (P. MARTINEAU).

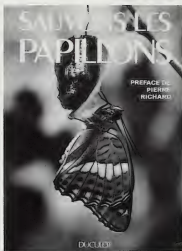
3780. *Aspitates gibbata* D. & S. — Une seule observation.

Localité : Clairvaux, un ♂ le 23-VII-1987.

(à suivre)

Chr. J., 4, Rue Marthe Perrin, F-01200 Belleme-sur-Valserine.

P. J., Post de la Thorcigne, F-39270 Orgelet.



Pour la première fois,
un livre sur les papillons qui présente les espèces de France
les plus menacées, leur mode de vie, leur habitat, et comment
mieux les connaître pour mieux les protéger.

«... Il faut féliciter les éditions Duculot pour la qualité de l'ouvrage qu'elles nous présentent, la haute tenue de la présentation, mais aussi et surtout, de nous proposer un ouvrage de vulgarisation sérieux, dont les textes n'ont pas été sacrifiés pour des raisons commerciales.

Ce livre s'adresse à un public très large : au grand public désireux de mieux connaître la nature qui l'environne ; aux enseignants et à leurs étudiants ; bien entendu aux lépidoptéristes, amateurs ou chevronnés ; en un mot, à tous ceux que la nature ne laisse pas indifférents».

Jacques Lhuonot, *Alexamor*, 15 (6), 1988 : 383.

Ouvrage adapté pour la France par Gérard Chr. LUQUET, Maître de Conférences au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Préface de Pierre RICHARD.

Relié pleine toile sous jaquette couleurs. 192 pages, format 19,5 x 27 cm. 398 illustrations en couleurs. Prix de vente TTC : 178 FF. ISBN 2-8011-0758-1.

En vente dans toutes les librairies, et

- aux Éditions Duculot, 16, Rue Séguier, F-75006 Paris ;
- auprès d'Alexamor, 45, Rue de Buffon, F-75005 Paris ;
- à l'Office pour l'Information éco-entomologique, B.P. 9, F-78283 Guyancourt Cédex ;
- aux Éditions Sciences Nat, 2, Rue André-Mellenne, Venette, F-60200 Compiègne.

Sur quelques Tordeuses rarement signalées de France ou nouvelles pour la faune française

(Lepidoptera Tortricidae)

par Peter HUEMER et Gérard Chr. LUQUET

L'étude des collections entomologiques du Musée Fédéral du Tyrol, à Innsbruck (Autriche) (TLMF) — restaurées et enrichies par de nouvelles acquisitions après la catastrophe de 1985 (LUQUET, 1988 : 229) — a permis d'inventorier un abondant matériel originaire de France, et plus particulièrement des départements alpins. Parmi celui-ci figurent plusieurs espèces de Tordeuses rarement signalées de France, ainsi que quelques autres taxa de la même famille nouveaux pour la faune française. Il nous a donc paru souhaitable de publier les données les plus remarquables dans une revue française. À quelques exceptions près (mentionnées dans le texte), l'ensemble du matériel étudié dans ce travail fait partie des collections du Musée Fédéral du Tyrol, Innsbruck.

Tosirips magyarus Razowski, 1987

Matériel examiné : 9 ♂♂, 2 ♀♀, «Insel Korsika, Pinarello, 10 m, A.6.72, Fr. Zörnauer Mü» (PG TOR 84 ♂). **Espèce nouvelle pour la France.**

La présence en Corse de cette Tordeuse récemment décrite est d'autant plus surprenante que l'espèce n'était pour l'heure connue que de Bulgarie, de Yougoslavie et de Hongrie (RAZOWSKI, 1987). L'imago présente un habitus caractéristique et ne peut être confondu ; nous le figurons ici pour la première fois (fig. 1). Les genitalia, qui ont fait l'objet d'une illustration dans la description originale, se reconnaissent aisément à la structure de la transtilla et du bord costal de la valve (fig. 9 et 10).

On ne connaît que fort peu de choses sur la biologie de l'espèce. D'après RAZOWSKI (1987), la chenille se développe sur *Quercus*. Les imagos ont été récoltés en mai et en juin.

Phtheochroa frigidana (Guenée, 1845)

Matériel examiné : 4 ♂♂, «Frankreich, Dép. Alpes-Maritimes, Marguareis W-Hang, Navela, 2100 m, 21-23-VII-1990, leg. HUEMER & TARMANN» ; 1 ♂, 1 ♀, «Frankreich, Dép. Alpes-Maritimes, Marguareis S-Grat, 2450-2650 m, 23-VII-1990, leg. HUEMER & TARMANN» (PG TOR 105 ♂). **Espèce nouvelle pour les Alpes.**

Jusqu'à présent, *Ph. frigidana* n'était connu avec certitude que des Pyrénées, ainsi que des massifs montagneux de Yougoslavie (Bosnie et Herzégovine) et d'Albanie (RAZOWSKI, 1970). La capture de l'espèce dans les Alpes-Maritimes pose ainsi un important jalon entre l'est et l'ouest de son aire de répartition. Les genitalia mâles (fig. 13 et 14) ressemblent beaucoup à ceux de *Ph. drenowskyi* (Rebel, 1916) — espèce

voisine habitant la Bulgarie et l'Albanie —, mais s'en distinguent entre autres par la largeur de la pièce centrale de la transtilla. L'imago a été figuré en couleurs par RAZOWSKI (1970).

On ne connaît que peu de choses de la biologie de l'espèce. RAZOWSKI (1970) présume qu'elle est bivoltine ; cette hypothèse, toutefois, ne s'applique sûrement pas aux populations alpines de France méridionale.

Phtheochroa reisseri (Razowski, 1970)

Matériel examiné : 1 ♂, «Gallia mer., Hautes-Alpes, Umg. Briançon, L'Argentière, 1100 m, 3-VIII-73, LAUBMEIER leg.» (PG TOR 11 ♂). **Espèce nouvelle pour la France.**

Cette espèce n'était connue jusqu'à présent que par les exemplaires de la série-type, originaires de l'ouest de la Crète. Aussi sa découverte en France, près de Briançon, dans des friches à caractère steppique, peut-elle paraître surprenante. L'exemplaire (fig. 2) avait originellement été identifié à tort comme *Ph. sodaliana* (Haworth, 1811) ; cependant, les genitalia (fig. 11 et 12) montrent sans la moindre équivoque qu'il s'agit de *reisseri*. Ceux-ci se caractérisent par la forme tout à fait typique de l'uncus (fourchu), la découpe des valves et la structure des cornuti de l'édéage. Ces caractères, ainsi que ceux de l'habitus, ne laissent pas planer le moindre doute sur l'identité du spécimen. RAZOWSKI (1970) a donné de bonnes figures de cette Tordeuse.

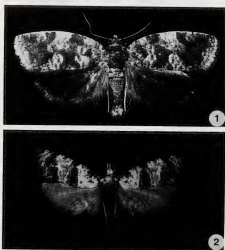


FIG. 1-2. — Imagos. 1, *Tanirips magyarus* ♂ (Corse, Pinarello) ; 2, *Phtheochroa reisseri* ♂ (Hautes-Alpes, Briançon). Photographies : P. HUISMAN.

Les exigences écologiques de *Ph. reisseri* ne sont quasiment pas connues. La série typique a été récoltée en mai ; l'exemplaire français ayant été recueilli en août, il y a tout lieu de penser que l'espèce est probablement bivoltine.

Endotheria pauperculana (Staudinger, 1859)

Matériel examiné : 1 ♂, «Südfrankreich, Gourdon [Alpes-Maritimes], 750 m, A.7.67, Fr. ZÖRNBAUER Mü.» (PG TOR 118 ♂) ; 1 ♂, «Gallia mer., Aude, Villedeigne, 80 m, 9-VII-61, K. BURMANN» (*Endotheria schmidtii* Rbl., det. E. JÄCKH, 1971).

La répartition de cette espèce est fort mal connue. Sous le nom d'*E. nougatana* (Chrétien, 1898), LIHOMME (1923-[1963]) cite cette Tordeuse de Digne, Perpignan, Montélimar et Monaco, localités auxquelles s'ajoutent donc des données mentionnées ci-dessus.

En raison de sa faible envergure (env. 10 mm), *E. pauperculana* (fig. 3) ne peut être confondu avec aucun autre *Endotheria* de la faune française. Les genitalia mâles sont bien caractérisés par la forme des valves et de l'uncus (fig. 15) ; ils ont été figurés par KOUZNETSOV (1989). Selon toute vraisemblance, *E. nougatana* est un synonyme plus récent de *pauperculana*, comme en témoignent les figures des genitalia mâles de l'un des syntypes (RAZOWSKI, 1961). La même remarque s'applique à *Eucelis marrubiana* Walsingham, 1908, également signalé de France méridionale, et dont les genitalia ont été figurés par KLIMESCH (1987).

Plusieurs générations se succèdent ; les chenilles se développent sur *Marrubium vulgare* et *Sideritis hirsuta*.

Gypsonoma imparana Müller-Rutz, 1914

Matériel examiné : 1 ♂, «Südfrankreich, Saint-Girons [Ariège], 20 m, A.8.70, Fr. ZÖRNBAUER Mü.» (PG TOR 117 ♂). **Espèce nouvelle pour la France.**

G. imparana constitue un apport faunistique intéressant pour la France. Jusqu'à présent, l'espèce n'était connue que des grands axes alluviaux autrichiens et helvétiques (Rhin, Rhône, Inn), dans lesquels elle n'est signalée que d'un petit nombre de stations (BURMANN, 1980). L'imago (fig. 4) présente un fort gradient de variation, lequel a été figuré par BURMANN (*op. cit.*). Les genitalia mâles ressemblent beaucoup à ceux de *G. minutana* (Hübner, 1799), mais s'en distinguent par quelques différences discrètes dans la forme des valves. En revanche, les imagos de cette dernière espèce, à l'encontre d'*imparana*, présentent une teinte rougeâtre.

Les chenilles d'*imparana* se développent au printemps entre quelques feuilles de Saule réunies par de la soie ; selon BURMANN (1980), elles vivent sur *Salix viminalis*, préférentiellement dans les lits caillouteux et graveleux des rivières et des ruisseaux.

Clavigesta purdeyi (Durrant, 1911)

Matériel examiné : 1 ♂, «Fréjus (Var), étangs de Villepey, 14-IX-69, coll. Francis Dujardin» [sans abdomen] ; 1 ♀, «Südfrankreich, Prellas [Hautes-Alpes], 1200 m, E.8.73, Fr. ZÖRNBAUER Mü.» ; 1 ♀, mêmes coordonnées, mais «A.8.74» (PG TOR 132 ♀) ; 1 ♂, «Mont-Saint-Aignan, Seine-Maritime, 27-VII-1990, Éric DROUET leg.» (Chr. GIBBAUX det.).

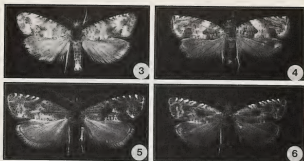


FIG. 3-6. — Imagos. 3, *Endothenia pauperculana* ♂ (Aude, Villedaigne); 4, *Gypsonoma imperans* ♂ (Arlège, Saint-Girons); 5-6, *Dichrorampha forsteri* ♂, ♀ (Alpes-Maritimes, Marseilles). Photographies : P. HUENNER.

Jusqu'à la dernière décennie, cette Tordeuse n'était connue que de Grande-Bretagne (Angleterre, Pays de Galles) et des Pays-Bas ; durant les dernières années, elle s'est considérablement étendue (BRADLEY *et al.*, 1979). GIBEAUX (1982 : 334), puis ROBINEAU (1985 : 306) l'ont assez récemment signalée de France, le premier de la forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), et le second de Saint-André-d'Embrun, 1000 m (Hautes-Alpes). L'extension de la Tordeuse a également été constatée en Allemagne (Wurtemberg, Marbach-sur-le-Neckar, coll. TLMF). *C. purdeyi* est une espèce de taille modeste, mais pourvue de teintes voyantes, notamment au niveau du champ distal de l'aile antérieure, qui est chargé de brun-rouge éclatant. BRADLEY *et al.* (1979) ont donné de bonnes figures de l'imago. Quant aux genitalia (fig. 17-20), ils se distinguent aisément de ceux de la seule autre espèce du genre, *C. sylvestrana* (Curtis, 1850) (*cf.* OBRATZSOV, 1964). On observera plus particulièrement la forme de la partie distale de la valve, ainsi que la région de l'antrum et les signa.

La chenille vit en mineuse, de septembre à juin-juillet, avec hivernage, dans les aiguilles de *Pinus sylvestris*, *P. contorta* var. *latifolia* et *P. nigra* var. *maritima* (BRADLEY *et al.*, 1979).

Cydia resedana (Obratzsov, 1959)

Matériel examiné : 1 ♂, «Nice (A.-M.), Bd. Tzarewitch, 9-V-73, coll. Francis Dujardin», (PG TOR 92 ♂). **Espèce nouvelle pour la France.**

C. resedana est une Tordeuse de très petite taille (longueur de l'aile antérieure 3,0-3,5 mm), décrite en détail et figurée dans les travaux d'OBRATZSOV (1959 et 1960). Les genitalia mâles sont très caractéristiques, en particulier la forme des valves et l'édéage, pourvu de deux cornuti (fig. 21, 22). Jusqu'à présent, *resedana* n'était connu que de la localité typique (Italie, province de Savona, Noli).

La chenille a été découverte par KLIMESCH sur *Reseda phytumea*.

Dichrorampha forsteri Obratzov, 1953

Matériel examiné : 1 ♂, 4 ♀♀, «Frankreich, Alpes-Maritimes, Marguareis W-Hang, Navela, 2100 m, 21-23-VII-1990, leg. HUEMER & TARMANN» (PG TOR 94 ♂ ; TOR 126 ♀) ; 1 ♂, «Frankreich, Alpes-Maritimes, Marguareis S.-Grat 2450-2650 m, 23-VII-1989, leg. HUEMER & TARMANN» (PG TOR 98 ♂). **Espèce nouvelle pour la France.**

Jusqu'à récemment, *D. forsteri* n'était connu que par quelques exemplaires des Alpes calcaires de Bavière. Sa découverte en France laissait présumer une extension plus importante, hypothèse confirmée par la collecte de nombreux sujets en 1990 au pas de Suse (province de Turin, Alpes Cottiennes). Au niveau de l'habitus, l'espèce ne présente aucune particularité significative (fig. 5 et 6) et la détermination doit donc être confirmée par l'étude des genitalia. Par la forme de la valve, les genitalia mâles ressemblent beaucoup à ceux de *D. harpeana* Frey, 1870, mais s'en distinguent sans ambiguïté par l'édéage, plus court, ainsi que par l'anellus, plus court et plus élargi (fig. 23 et 24).

La biologie de la chenille est inconnue. Les imagos ont été récoltés de jour, par temps ensoleillé.

Dichrorampha chavanneana (de La Harpe, 1858)

Matériel examiné : 1 ♂, «Südfrankreich, col du Galibier, 2500 m, A.8.74, Fr. ZORNBAUER Mü» (PG TOR 28 ♂).



FIG. 7-8. — Imagos. 7, *Dichrorampha chavanneana* ♂ (Hautes-Alpes, col du Galibier) ; 8, *Dichrorampha eximia* ♂ (Alpes-de-Haute-Provence, Oraison). Photographies : P. HUEMER.



9



10



11



12

FIG. 9-12. — Genitalia mâles et édéages, fortement grossis. 9-10, *Toschia magyarus* (Corse, Pinarello); 11-12, *Phaeochroa reiseri* (Hautes-Alpes, Briançon). Photographies : P. HUMER.



FIG. 13-16. — Genitalia mâles, 13-14, *Phlebochroa frigidana* (Alpes-Maritimes, Margaucris); 15, *Endothemia pasperculana* (Alpes-Maritimes, Gourdon); 16, *Gypsonoma imparana* (Ariège, Saint-Girons). Photographies : P. HUEMER.

C'est à Chr. GIBEAUX (1983) que revient le mérite d'avoir signalé *D. chavanneana* pour la première fois de France, mais sous le nom de *D. rhaeticana*. La conspécificité des deux taxa a été démontrée par SAUTER (1966) après examen des types.

GIBEAUX (1983) compare *chavanneana* à *D. harpeana* Frey, 1870, et, se fondant sur la révision d'OBRAZTSOV (1953), figure cette dernière espèce. Ces illustrations — notamment l'édéage bifide et l'habitus de la femelle — suggèrent toutefois que son «*harpeana*» corresponde en réalité à *D. cacuminana* (Thomann, 1926) (*). L'HOMME (1923-[1963]) mentionne également *harpeana* du Gèdre (Hautes-Pyrénées), d'après RONDOU; cette indication demanderait confirmation.

En ce qui concerne les caractères externes, *D. chavanneana* se caractérise avant tout par la découpe de ses ailes antérieures, étroites et franchement élançées (fig. 7). Les genitalia mâles se reconnaissent aisément à la structure caractéristique des valves, ainsi qu'à l'extrémité bifide de l'édéage (fig. 25 et 26).

(*) Les exemplaires en question proviennent d'Autriche (Gurgl, Tyrol) et de Suisse (Gamsen, Valais).

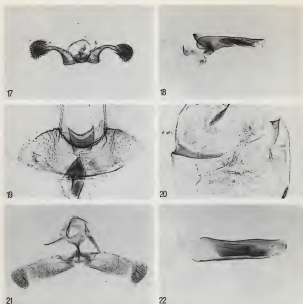


FIG. 17-18 et 21-22. — Genitalia mâles. FIG. 19-20. — Genitalia femelles. 17-18, *Clavigesta purdeyi*, armature et édéage, fortement grossi (Allemagne, Wurtemberg); 19-20, *Clavigesta purdeyi* (Hautes-Alpes, Prelles); 21-22, *Cysia nevadana*, armature et édéage, fortement grossi (Alpes-Maritimes, Nice). Photographies: P. HUÉMER.

D. chavanneana est une espèce des hautes régions alpines, dont on ne connaît pour l'heure que quelques stations en Autriche (Tyrol septentrional), en Italie (Tyrol méridional), en Suisse (Engadine, Valais) et en France (Hautes-Alpes). Les mœurs de la chenille ne sont pas connues. Les adultes ont été récoltés de jour à proximité de *Rhamnus* (FREY, 1870).

Dichrorampha eximia (Danilevsky, 1948)

Matériel examiné: 1 ♂, «Südfrankreich, Oraison [Alpes-de-Haute-Provence], 600 m, E.6.68, Fr. ZORNBAUER MÜ» (PG TOR 74 ♂); 2 ♂♂, France, «Rougiers-la-Sainte-Baume (Var), 7-VI-[19]90, R. BUVAT» (PG Chr. G. 4102 ♂). Espèce nouvelle pour la France.



FIG. 23-28. — Genitalia mâles. 23-24, *Dichrorampha forsteri*, armature et édage, fortement grossi (Alpes-Maritimes, Marguareis); 25-26, *Dichrorampha chavasseana*, armature et édage, fortement grossi (Hautes-Alpes, col du Galibier); 27-28, *Dichrorampha eximia*, armature et édage, fortement grossi (Alpes-de-Haute-Provence, Oraison). Photographies : P. HUMER.

Cette espèce (fig. 8) présente d'étroits liens de parenté avec *D. podoliensis* (Toll, 1942) et *D. tamerlana* (Kennel, 1919). Elle se distingue toutefois de la première avant tout par l'absence d'indentations à l'extrémité de l'édage, laquelle est par ailleurs large chez *podoliensis* (cf. STENNER, 1970). *D. tamerlana* diffère d'*eximia* tant par les caractères de l'habitus que par les genitalia, dont l'édage présente un apex plus court. Les exemplaires français d'*eximia* présentent un édage bien caractéristique, allongé et grêle, distinctement aminci à l'apex (fig. 27 et 28); quant à la forme des valves, elle correspond exactement aux figures publiées par KOUZNETSOV (1989).

Jusqu'à présent, *D. eximia* n'était connu que du sud de l'Union soviétique, d'Iraq et d'Espagne (KOUZNETSOV, 1989).

Abréviations utilisées dans le texte

A. = Anfang = début ; ex. : A.7.67 = début juillet 1967.

Chr. G. = Christian Gibeaux.

E. = Ende = fin ; ex. E.8.73 = fin août 1973.

Gallia mer. = Gallia meridionalis = France méridionale.

Mü. = München = Munich.

PG = préparation génitale.

S-Grat = Süd-Grat = crête (ou arête) méridionale.

TLMF = Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (Musée Fédéral du Tyrol, Ferdinandeum).

TOR = Tortricoides.

Umg. = Umgebung = environs de.

W-Hang = West-Hang = versant occidental.

Remerciements

Ce nous est un agréable devoir d'adresser nos remerciements les plus vifs à nos collègues Patrick LERAUT et Christian GIBEAUX, qui nous ont fait part de diverses informations lors de la rédaction de ce travail. Que M. le Professeur Roger BUYAT et M. Éric DROUOT soient également assurés de notre bien sincère reconnaissance pour nous avoir autorisés à publier ici leurs données inédites.

Résumé

L'examen du matériel conservé au Musée Fédéral du Tyrol (Ferdinandeum), Innsbruck, Autriche, ainsi que celui de quelques autres collections, a permis de reconnaître plusieurs espèces de Tordeuses nouvelles pour la faune française ou rarement signalées de France : *Tortrrips magyarus* Razowski, *Phaeochroa frigida* (Guenée), *Ph. reiseri* (Razowski), *Endorhena pauperculana* (Staudinger), *Gypsonoma imparana* Müller-Rutz, *Clavigesta purdeyi* (Durrant), *Cydia resedana* (Obratzov), *Dichrorampha forsteri* Obratzov, *D. chavanneana* (de La Harpe) (= *rhaetica* Frey) et *D. eximia* (Danilevsky).

L'habitus et/ou les genitalia de ces différents taxa sont figurés dans le présent travail.

Zusammenfassung

Bemerkenswerte Nachweise von Wicklern für die Fauna Frankreichs (Lepidoptera, Tortricidae). — Basierend auf den Sammlungen des Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (Innsbruck, Österreich) werden folgende für Frankreich neue oder wenig bekannte Arten der Familie Tortricidae gemeldet und als Imago und/oder genitaliter abgebildet: *Tortrrips magyarus* Razowski, *Phaeochroa frigida* (Guenée), *Ph. reiseri* (Razowski), *Endorhena pauperculana* (Staudinger), *Gypsonoma imparana* Müller-Rutz, *Clavigesta purdeyi* (Durrant), *Cydia resedana* (Obratzov), *Dichrorampha forsteri* Obratzov, *D. chavanneana* (de La Harpe) (= *rhaetica* Frey) und *D. eximia* (Danilevsky).

Références bibliographiques

- Bradley (J. D.), Tremewan (W. G.) and Smith (A.), 1979. — British Tortricoid Moths. Tortricidae : Oöthreutinae. The Ray Society, London, 336 p., 43 pl. coul.
- Burmah (K.), 1980. — Tiergeographisch interessante Funde von Schmetterlingen aus Tirol (Insecta : Lepidoptera). Teil II. Berichte der naturwissenschaftlich-medizinischen Verein, Innsbruck, 67 : 145-156.
- Frey (H.), 1870. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Microlepidopteren. Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft, 3 (5) : 244-256.
- Gibeaux (Chr.), 1982. — Quatre Tordeuses nouvelles pour la France : *Ancyra paludana* Barret, *Epiblema craticolana* Zeller, *Clavigesta purdeyi* Durrant et *Cydia cognatana* Barret. *Alexandor*, 12 (7) : 332-334, 16 fig.

- Gibeaux (Chr.), 1983. — Deux Tordeuses nouvelles pour la faune française : *Dichrorampha* (D.) *haeticana* Frey, *Dichrorampha* (D.) *bugstonensis* Duponchel (Lep. Tortricidae). *Entomologica gallica*, 1 (1) : 41-43.
- Klimesch (J.), 1987. — Beiträge zur Kenntnis der Microlepidopteren-Fauna des Kanarischen Archipels. 9. Beitrag : Tortricidae, Cochyliidae. *Flora*, 17 (1-2) : 297-322.
- [Kouznétsov] Kouznétsov (V. I.), 1939. — Family Tortricidae (Olethreutidae, Cochyliidae), Tortricid Moths. In : Falkovich (M. I.) and Miedvidév (G. S.), Keys to the Insects of the European Part of the USSR, Vol. IV, Lepidoptera, Part. 1, xxvi + 991 p. E. J. Brill éd., Leyde.
- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexandor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, 334 p., Paris.
- Lhomme (L.), 1923-1963. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 1. Macrolepidoptères, 800 p. ; 2. Microlepidoptères, 1253 p. (2 parties). Léon Lhomme éd., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Luquet (G. Chr.), 1968. — Une catastrophe, un livre : deux témoins de l'agonie de la nature et des Papillons. *Alexandor*, 15 (4), 1987 : 229-233, 1 fig.
- Obratsov (N. S.), 1953. — Systematische Aufstellung und Bemerkungen über die palaearktischen Arten der Gattung *Dichrorampha* Gn. (Lepidoptera, Tortricidae). *Mitteilungen der münchener entomologischen Gesellschaft*, 43 : 10-101, 50 fig.
- Obratsov (N. S.), 1959. — Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae. II, Die Unterfamilie Olethreutinae. 2. Teil. *Tijdschrift voor Entomologie*, 102 : 175-216, 4 pl., 63 fig.
- Obratsov (N. S.), 1960. — Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae. II, Die Unterfamilie Olethreutinae. 3. Teil. *Tijdschrift voor Entomologie*, 103 : 111-143, 3 pl., 106 fig.
- Obratsov (N. S.), 1964. — Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae. II, Die Unterfamilie Olethreutinae. 5. Teil. *Tijdschrift voor Entomologie*, 107 : 1-48, 8 pl., 177 fig.
- Razowski (J.), 1961. — Notes on some little-known Tortricidae (Lepidoptera). *Acta zoologica cracoviensis*, 5 (14) : 661-697, 8 pl., 4 fig.
- Razowski (J.), 1970. — Cochyliidae. In : Ansel (H.-G.), Gregor (F.) und Reiser (H.), *Microlepidoptera palaearctica*, 3, vol. I, 528 p. ; vol. II, 161 pl. G. Fromme & Co. éd., Wien.
- Razowski (J.), 1987. — A new palaearctic Archipini genus (Lepidoptera, Tortricidae). *Nota lepidopterologica*, 10 (1) : 87-92.
- Robineau (R.), 1985. — *Clavigesta pardeyi* (Durrant) (Lep. Tortricidae) dans les Hautes-Alpes. *Entomologica gallica*, 1 (4) : 306.
- Sauter (W.), 1966. — Was ist *Grapholita chavanneana* de La Harpe, 1858 (Lep. Tortricidae) ? *Revue suisse de Zoologie*, 73 : 313-319, fig.
- Steiner (H.), 1970. — Die Schmetterlinge von Bad Blankenburg in Thüringen. III. Teil. Tortricidae und Cochyliidae. *Deutsche entomologische Zeitschrift*, N. F., 17 (4-5) : 411-431, 3 fig., 3 pl.

P. H., Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Museumstraße 15, A-6020 Innsbruck, Autriche.
G. Chr. L., Laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle
45, rue de Buffon, F-75005 Paris.



Morphologie et biologie des premiers états de *Melanargia arge* Sulzer

(Lepidoptera Nymphalidae, Satyrinae)

par Lucio Russo

On ne sait rien des premiers états de cette espèce notable, endémique de l'Italie centro-méridionale, bien qu'elle soit taxinomiquement isolée depuis 1776.

Après plusieurs essais infructueux, j'ai finalement réussi l'élevage *ab ovo* en 1989, ce qui m'a permis d'étudier son cycle biologique en totalité.

L'œuf, presque sphérique et très semblable à celui de *Melanargia russiae japygia* Cyr. en ce qui concerne les profonds sillons longitudinaux, l'aspect crayeux et les petites fossettes, éclot une quinzaine de jours après avoir été déposé. La chenille néonate, beige clair, mesure environ 4 millimètres ; elle porte des poils longs, mais clairsemés, sur tout le corps. Bien que la plupart des individus restent en diapause pendant plus de cinq mois, j'ai relevé que certains commencent à se nourrir relativement vite ; toutefois, leur croissance est très lente. La première mue survient au bout d'environ cinq mois ; la deuxième se produit trois semaines plus tard. La chenille mûre, au cinquième stade, mesure 30-31 mm. La tête, globuleuse, verdâtre, est couverte d'un court duvet beige clair ; latéralement se détachent les stemmates, de couleur foncée ; la région labiale est marron foncé, pourvue d'une bordure blanche en forme d'arc. Le reste du corps, y compris les pattes, est de couleur chamois clair avec des nuances rouille. Une ligne médio-dorsale marron, de 0,5 mm de largeur et bordée de blanchâtre des deux côtés, court du premier segment thoracique à la pointe anale. Deux bandes latéro-dorsales blanchâtres, une de chaque côté, parallèles à la ligne médiane, précèdent la zone pleurale, où les stigmates, petits et foncés, sont annelés d'un pâle relief. Une fine ligne blanchâtre longitudinale ressort dans la zone sous-stigmatale. Tout le corps est faiblement duveteux. La chenille se nourrit le soir et montre une nette préférence pour *Poa annua* ; une semaine avant la nymphose, elle s'immobilise sur le dos, au pied de la plante, après avoir tissé une rudimentaire ébauche de cocon.

D'abord blanche, la chrysalide, qui mesure 16 mm de long et 6 mm de large, prend progressivement une couleur presque identique à celle de la chenille mûre. Dépourvue d'angles, très arrondie, elle possède dans la zone céphalo-thoracique une protubérance tergale délimitée postérieurement par deux points foncés, semblables à de petits grains de beauté, et au-dessus des yeux par un autre paire de points plus voyants, annelés d'une large bordure brun rouille. Deux rayures brunes suivent le profil externe de la tête. Ventralement, la cuticule paraît vigoureusement réticulée par un enchevêtrement de lignes très minces, rouge brunâtre, semblables à des petits vaisseaux capillaires. Le crémaster est droit et pointu. La durée de l'état nymphal est d'un mois environ.

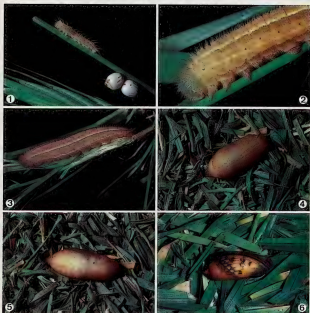


FIG. 1 à 6. — États préimaginaux de *Melanargia arge* Salzer, 1776. 1, œufs et jeune chenille ($\times 5,68$), 28-V-1989. 2, détail de la chenille au dernier stade ($\times 5,68$), 13-II-1990. 3, chenille mère ($\times 1,72$), 2-IV-1990. 4, chrysalide mûre, en vue ventrale ($\times 1,72$), avril 1990. 5, *idem*, en vue dorsale ($\times 1,72$), avril 1990. 6, *idem*, quatre jours avant l'émergence ($\times 1,72$), avril 1990. Photographies : Lucio Russo.

Notes sur l'élevage

Dans un pot, muni d'un couvercle cylindrique transparent et aéré dans sa partie supérieure, j'avais préalablement semé du Pâturin annuel (*Poa annua*), ainsi qu'une petite Graminée récoltée dans la zone où vole le Papillon. Ce récipient pourvu des plantes nourricières a abrité les chenilles, et, pendant toute la durée de l'élevage, est resté à la température ambiante extérieure dans le centre de Bari (chef-lieu des Pouilles), à 30 kilomètres environ du lieu où l'imagio est fréquent, bien que localisé dans des zones assez restreintes. Du début de juin à la fin du mois d'avril de l'année suivante (l'espèce vole en mai), la température minimum a rarement été inférieure à + 8 °C. L'élevage s'est révélé un peu problématique. Les chenilles, bien que maintenues en plein air, constamment soignées et éduquées dans des conditions optimales d'humidité et de luminosité, se déshydratent facilement pendant la diapause.

Riassunto

Per la prima volta vengono descritti e illustrati gli stadi preimmaginali di *Melanargia arge* Sulzer, Satiride endemico dell'Italia centro-meridionale. L'autore ne ha eseguito l'allevamento *ab ovo* su *Poa annua* e *Poa* sp., piante che le larve hanno mostrato di gradire.

Résumé

Dans le présent travail sont décrits et figurés pour la première fois les états pré-imaginaux de *Melanargia arge* Sulzer, Satyrine endémique de l'Italie centro-méridionale. L'auteur a réussi l'élevage *ab ovo* sur *Poa annua* et *Poa* sp., plantes que les chenilles ont accepté comme nourriture.

Via Capruzzi, 270, scala B, I-70124 Bari.



Révision des espèces françaises du complexe *bipunctidactyla* (Scopoli, 1763) dans le genre *Stenoptilia* Hübner, 1825

(Lepidoptera Pterophoridae)

par Chr. A. GIBEAUX * et J. NEL **

Le genre *Stenoptilia* comporte plusieurs groupes d'espèces dont celui de *bipunctidactyla*. À l'issue de la présente étude, celui-ci se trouve scindé en six espèces dont les caractères sont décrits et figurés tant pour les chenilles et les chrysalides, que pour l'insecte parfait.

Nous ne reviendrons pas sur la caractérisation du groupe, antérieurement exposée par l'un d'entre nous (C. G., 1986). En revanche, les travaux du second auteur (J. N.) ont permis de découvrir une espèce nouvelle, décrite ici ; par ailleurs, la présente note apporte des précisions sur la biologie de toutes les espèces du groupe, et souligne les caractères propres aux six taxa.

Il est à remarquer que les caractères morphologiques sont appréciés sur des séries d'exemplaires issus d'élevage. À cette étude vient s'ajouter celle d'individus isolés appartenant à diverses collections et plus spécialement celle du Muséum de Paris. Les caractères spécifiques, parfois ténus, se sont révélés parfaitement constants, justifiant la validité des divers taxa étudiés dans le présent travail.

La préparation de l'armature génitale, pour l'identification d'exemplaires non issus d'élevage ou, tout au moins, dont on n'a pas noté la plante nourricière, est absolument nécessaire pour une détermination sûre. Pour ce qui est des taxa *bipunctidactyla* et *serotina*, qui vivent sur la même plante nourricière, la préparation des genitalia est toujours indispensable.

I. Caractérisation des imagos

1. Caractérisation du complexe *bipunctidactyla*

Habitus : envergure comprise entre 20 et 25 mm ; aile antérieure brunâtre, avec deux points brun-noir géminés, à la base de la fissure et touchant celle-ci. Une ligne oblique, blanchâtre, dans le lobe supérieur, souvent vestigiale, parfois absente.

Armature génitale. Mâle : apex du pseudostyle de la valve arqué, aigu ; lobes de l'anellus moyennement longs ; pénis régulièrement arrondi, à courbure très accusée,

* Étude des *Pterophoridae* (20^e note). 19^e note : Description d'un *Pterophore* normand : *Capperia sequenensis* n. sp. *Entomologica gallica*, 2 (2) : 73-74.

** Dix-huitième contribution à la connaissance de la biologie des *Pterophoridae* du sud de la France. 17^e note : description de *Stenoptilia gratiole* n. sp. *Bulletin de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing*, 45 (4) : 199-208.

quasiment de même longueur que la valve, avec un net renflement ventral dans sa moitié externe. Femelle : ostium bursae de longueur assez variable, plus long que large, concave ; plaque postvaginale pétaloïde, arrondie ou ogivale, dépourvue de languette à l'apex ; ductus bursae plus long que l'ostium.

Font partie de ce groupe les espèces suivantes :

- a. *succisae* n. sp.
- b. *bipunctidactyla* (Scopoli, 1763)
- c. *serotina* (Zeller, 1852) (= *picaudi* Gibeaux, 1986), **syn. nov.**
- d. *scabiodactyla* (Gregson, 1869)
- e. *plagiodyctyla* (Stainton, 1851)
- f. *annadactyla* Sutter, 1988 (= *annickana* Gibeaux, 1989).

2. Caractérisation des espèces du groupe

a. *Stenoptilia succisae* n. sp. (fig. 1)

Étymologie : par allusion à la plante nourricière, *Succisa pratensis*.

Diagnose

Mâle. Habitus. Envergure : 21 mm. Antennes brun doré en dessus, blanches en dessous. Palpes labiaux ocre marron, dorsalement blancs. Tête gris-brun latéralement, blanche au-dessus des yeux. Moitié antérieure du thorax et des pterygodes gris-brun (les écailles sont grisâtres avec le tiers externe gris-brun). Dessus de l'abdomen marron grisâtre, brillant légèrement de reflets dorés — les premiers segments étant délavés de blanchâtre — ; bord postérieur de chaque tergite blanchâtre, portant deux minuscules touffes d'écailles brun-noir. Dessous de l'abdomen identique, avec quatre lignes longitudinales blanches, imprécises. Dessous du thorax ocre marron. Pattes du même ocre marron ; les pro- et mésothoraciques avec deux fines lignes blanches sur les fémurs et les tibiaux, et la moitié externe des tarsomères blanche ; les métathoraciques avec le tiers intérieur fortement délavé de blanc.

Aile antérieure brune avec une légère suffusion d'écailles brun-noir et blanchâtres. La suffusion d'écailles brun-noir forme un point discocellulaire diffus s'étendant jusqu'à la fissure par deux lignes discontinues, et, à la base de la fissure, deux points géminés touchant cette base et se prolongeant autour de celle-ci. La suffusion d'écailles blanchâtres forme, d'une manière assez nette, une ligne oblique dans le lobe supérieur. Franges d'abord en une mince bande blanche, ensuite en de longs cils brun doré. Le bord externe des franges porte, au lobe supérieur, une très petite touffe d'écailles brun-noir, et au lobe inférieur, trois touffes de ces écailles, la première à l'apex, la seconde avant le milieu, la dernière au tornus.

Dessous de l'aile brun noirâtre, avec une suffusion d'écailles blanches dans les lobes. Franges comme à l'avant.

Aile postérieure marron foncé. Franges gris doré. Dessous de l'aile semblable, le lobe supérieur délavé de blanchâtre, ainsi que les franges de celui-ci.

Armature génitale (fig. 2 et 3). Vinculum assez large ; tegumen triangulaire, bilobé, légèrement surmonté par le gnathos ; lobes de l'anellus assez courts ; valves deux fois et demie plus longues que larges ; éditum très fourré ; pseudostyle régulièrement arrondi, de faible largeur à sa base, aigu à son extrémité ; cuillère peu marquée, aplatie ; sacculus convexe. Pénis avec un cœcum plus long que large, caulis long et fin ; coëps du pénis régulièrement arrondi, presque rectiligne à son terme, un peu renflé ventralement après le milieu, avec l'extrémité rétrécie et oblique, en anneau de boîtes.

Femelle. Habitus. Il est identique à celui du mâle.

Armature génitale (fig. 5 et 6). Papilles anales indistinctes ; apophyses antérieures très longues et fines ; apophyses postérieures absentes ; ostium bursae deux fois plus long que large, cylindro-conique, légèrement asymétrique, déporté vers la gauche, concave, avec l'angle gauche saillant, une languette en V très ample sous le bord supérieur, celui-ci surmonté par la lamelle postvaginale pétaloïde et arrondie. Ductus bursae aussi long que l'ostium, portant une bande sclérifiée sur les deux tiers de sa longueur. Bursa ovale, d'un diamètre égal à deux fois et demie la longueur de l'ostium, portant deux signa spiniformes.

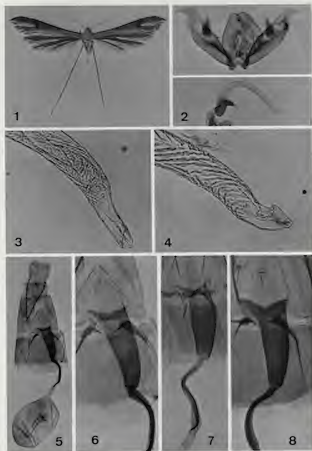


FIG. 1 à 8. — 1, *Simoptilia nucciæ* n. sp., holotype mâle. 2, *idem*, armature génitale de l'holotype. 3, *idem*, extrémité du pléin. 4, *Simoptilia serotina* Z., extrémité du pléin. 5, *Simoptilia nucciæ* n. sp., armature génitale de l'holotype femelle. 6, *idem*, ostium et ductus bursae agrandis. 7, *S. liparocnidictyla* Scopoli, ostium et ductus bursae. 8, *S. serotina* Z., ostium et ductus bursae.

Holotype : 1 ♂, Hautes-Alpes, col Bayard, 1250 m, 30-V-1986, *ex larva* (J. NEL. *cult.*) (prép. génit. C. G. n° 2864).

Allotype : 1 ♀, *idem*, (prép. génit. C. G. n° 2863). Tous les deux dans les collections du M.N.H.N., Paris.

Paratypes : 3 ♂, 3 ♀, *idem* (28-V/4-VI-1986 et 18 et 21-IX-1986).

D'autre part, *succisae* est également connu des localités suivantes : **Var** : Mazaugues, Sainte-Baume, D 95 au N.-E., 410 m ; Vérignon, 720 m. **Jura** : Nozray, 800 m. **Cantal** : Challèles. **Loiret** : Ferrières-en-Gâtinais, La Cressonnière. **Bouches-du-Rhône** : Camargue, La Tour-du-Valat. Tous ces exemplaires se trouvent dans la collection Louis Bigot. Le Muséum de Paris renferme des exemplaires originaires des localités suivantes : **Ardèche** : Mont-Selgues (A. CAMA). **Calvados** : Caen (LE MARCHAND).

En outre, la collection Varenne renferme des exemplaires provenant du Var, Châteaudouble, 460 m, et Le Canet-des-Maures. Enfin, des chenilles mortes ont été trouvées dans les inflorescences de *Succisa pratensis* (J. N. *det.*), sur un site de Seine-et-Marne dépendant de la commune de Neuville.

Il est permis de constater que la répartition de *succisae* couvre déjà une bonne partie du territoire français. Nul doute que l'étude systématique des exemplaires appartenant au complexe *bipunctidactyla* permettra de faire connaître *succisae* d'autres contrées de la région paléarctique ; cette hypothèse est confirmée par une capture du Dr Ole KARSHOLT (Copenhague), qui a recueilli *succisae* au Danemark, à Hulsig (Jutland nord-oriental), entre le 25 et le 30 juillet 1981.

Traits caractéristiques de l'espèce

Au niveau de l'habitus, aucun caractère n'est vraiment déterminant et ne peut, de ce fait, être retenu. Les seuls caractères vraiment typiques se trouvent dans les genitalia. Chez le mâle, la forme du pénis est caractéristique, et notamment l'extrémité oblique, ouverte vers le haut, en « museau de belette » (fig. 3). Chez la femelle, la forme de l'ostium bursae — non galbé — et la languette en forme de V, distinguent *succisae* de *bipunctidactyla*.

Il s'agit de l'espèce dont les genitalia mâles ont été figurés par ARENBERGER (1988 : 10, fig. 9), et les genitalia femelles par GIBEAUX (1985 : 257, fig. 35), dans les deux cas sous le nom de *bipunctidactyla*.

b. *Stenoptilia bipunctidactyla* (Scopoli, 1763)

La grande confusion qui régnait dans le groupe *bipunctidactyla* (et dont les aspects ne sont peut-être pas tous encore élucidés) n'a jamais permis d'apparier le mâle et la femelle de *bipunctidactyla*.

ARENBERGER (1988) a tenté de clarifier la situation en créant un « couple néotypes » en remplacement du type de SCOPOLI, réputé détruit. Malheureusement, la femelle fixée comme néotype (fig. 10) n'est pas conspécifique avec le mâle de sa figure 9. Il s'ensuit une confusion d'autant plus grande que les autres taxa du complexe sont très proches les uns des autres, tant par l'habitus que par les genitalia.

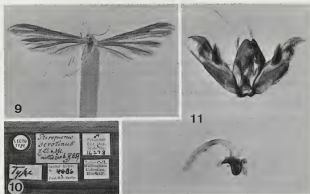


FIG. 9 à 11. — *Stenoptilia serotina* Zeller. — 9, lectotype mâle. 10, étiquettes portées par le lectotype. 11, armature génitale du lectotype.

Traits caractéristiques de l'espèce

Comme pour *succisae*, aucun caractère externe ne peut être retenu pour identifier *bipunctidactyla*. Dans les genitalia, chez le mâle, on remarquera l'extrémité isodiamétrique, légèrement élargie et arrondie à l'orifice (cf. PIERCE et METCALFE, 1938, pl. 27 ; BUSZKO, 1979, fig. 76 ; GIBEAUX, 1985, fig. 49, page 264) ; chez la femelle, l'ostium bursae moins asymétrique que chez *succisae*, galbé, surmonté par une plaque postvaginale ovoïde (fig. 7) (cf. ARENBERGER, 1988, fig. 10, page 10).

c. *Stenoptilia serotina* (Zeller, 1852)

En comparant les photos des types de différents taxa avec celles d'exemplaires à déterminer, il nous est apparu que *picardi* Gibeaux, 1986, était un simple synonyme de *serotina* (Zeller, 1852).

Il convient donc d'écrire :

Stenoptilia serotina (Zeller, 1852), **bona species.**

Mimaeseoptilus serotinus, Linn. Ent., 6 : 361. Localité-type : non fixée. **Lectotype** mâle (fig. 9, 10 et 11) : British Museum (Natural History) (prép. génit. Pyralidae n° 16278), **présente désignation** [examiné].

= *Stenoptilia picardi* Gibeaux, 1986, *syn. nov.*, *Alexand.* 14 (7) : 328, fig. 4, 5, 10 et 14. Localité-type : Bas-Rhin, Villé. **Holotype** mâle : M.N.H.N., Paris (prép. génit. C. G. n° 2600).

Traits caractéristiques de l'espèce

Là encore, aucun élément décisif ne peut être retenu pour identifier *serotina* par l'habitus. Tout au plus peut-on noter, sur l'aile antérieure, la tache de la fissure, bien arrondie, très contrastée. Chez le mâle, le pénis se distingue par son apex redressé vers le haut, caractère absent chez les autres espèces (fig. 4) (cf. GIBEAUX, 1986, fig. 10, p. 331 ; ZAGOUILAYEV, 1986, fig. 7, planche 115, sous le nom de *bipunctidactyla*). Chez la femelle, l'ostium bursae est faiblement asymétrique, largement évasé, surmonté par une plaque postvaginale ogivale (fig. 8) (cf. GIBEAUX, 1986, fig. 14, page 333).

d. *Stenoptilia scabiodactyla* (Gregson, 1869)

Ce taxon a été reconnu comme bonne espèce par GIBEAUX (1987).

Traits caractéristiques de l'espèce

Aucun caractère externe ne permet de séparer *scabiodactyla* des autres espèces. Tout au plus peut-on noter la présence d'une bande blanchâtre assez constante dans le lobe supérieur, un aspect plus contrasté de l'aile supérieure, mais ces caractères ne sont pas absolus. Au niveau des genitalia, il faut retenir, chez le mâle, un pénis plus long que chez les trois taxa précédents, à forte courbure, présentant une extrémité en biseau (cf. GIBEAUX, 1987, fig. 24, page 43) ; chez la femelle, l'ostium bursae est plus long que chez les trois taxa précédents. Il est proche de celui de *plagiodactyla*, et s'en sépare par un antrum moins concave, épousant davantage la forme d'un accent circonflexe renversé, avec une plaque postvaginale nettement définie (cf. GIBEAUX 1987, fig. 28, page 43 ; ZAGOUILAYEV, 1986, fig. 121, page 119, sous le nom de *bipunctidactyla*).

e. *Stenoptilia plagiodactyla* (Stainton, 1851)

Ce taxon a été reconnu comme bonne espèce par GIBEAUX (1986).

Traits caractéristiques de l'espèce

L'habitus ne présente aucun caractère permettant de séparer cette espèce des taxa voisins. Chez le mâle, le pénis se caractérise par sa forte courbure, son extrémité plus droite que chez *scabiodactyla*, et son orifice bifide (cf. GIBEAUX, 1986, fig. 8, page 330 ; ZAGOUILAYEV, 1986, pl. 115, fig. 3 et 4, page 113, sous le nom de *pahudicola*). Chez la femelle, l'ostium bursae est plus étroit que chez *scabiodactyla*, la plaque postvaginale est indistincte (cf. GIBEAUX, 1986, fig. 12, page 333).

f. *Stenoptilia annadactyla* Sutter, 1988

Synonymie : *annickana* Gibeaux, 1989, synonymie établie par ARENBERGER (1990).

L'habitus d'*annadactyla* est sans originalité par rapport à celui des espèces précédentes. Par ses genitalia, ce taxon est bien particulier et s'oppose à toutes les autres espèces du groupe.

Traits caractéristiques de l'espèce

Armature génitale mâle : pénis fortement courbé, avec l'orifice en biseau, ouvert vers le bas (cf. FAZEKAS, 1985, fig. 3, page 326, sous le nom de *pahudicola* ; GIBEAUX, 1988, fig. 7, page 228, sous le nom d'*annickana*).

II. Étude des premiers états

Dans cette deuxième partie, il nous a semblé nécessaire de présenter une étude comparative des premiers états des six espèces françaises du complexe de *Stenoptilia bipunctidactyla*, pour deux raisons :

— d'une part, dans divers travaux antérieurs, plusieurs espèces ont été confondues avec d'autres : en particulier, les premiers états de «*S. picardi*» décrits par NEL (1987) sont en fait ceux de *S. succisae*, le vrai *S. picardi* (appelé maintenant *S. serotina*) n'ayant alors pas encore été distingué (pour la biologie) de *S. bipunctidactyla* ; de même, *S. scabiodactyla* et *S. plagiodactyla* avaient été confondus (NEL, 1987 et 1988). Il est donc nécessaire de reprendre l'étude de ce complexe pour clarifier la situation.

— d'autre part, les morphologies des chenilles et des chrysalides des espèces de ce complexe étant très voisines, la description isolée des premiers états de l'une d'entre elles sera toujours insuffisante sans éléments de comparaison. Les premiers états de *S. serotina*, *S. annadactyla* et *S. plagiodactyla* nous sont maintenant connus ; leur description comparative s'impose pour accéder à une bonne compréhension des espèces du groupe.

1. Biologie et écologie

Toutes les espèces du complexe sont fondamentalement bivoltines, même en altitude (cf. *S. plagiodactyla* et *S. scabiodactyla*) ou dans le nord de l'Europe. Leur cycle est similaire : les jeunes chenilles passent l'hiver aux deuxième ou troisième stades dans les bourgeons centraux des rosettes vivaces des Dipsacées qui leur servent de plantes-hôtes. Elles vivent isolément et sont mineuses. Au printemps, dès les mois d'avril ou de mai en plaine, dès la fonte des neiges en montagne, les chenilles des différentes espèces reprennent leur activité et consomment les bourgeons centraux des rosettes de feuilles : elles lient avec des fils de soie les plus grosses feuilles entourant les bourgeons, consomment l'intérieur de ceux-ci où elles vivent cachées, et changent de rosette au moins deux fois au cours de leur croissance. La nymphose s'effectue à l'air libre, souvent sur ou sous une feuille de la plante-hôte. Généralement, l'état nymphal dure une dizaine de jours.

Chez toutes les espèces, l'émergence de la première génération a lieu au début de la floraison de la Dipsacée nourricière. Les femelles pondent alors sur les capitules et c'est dans les fleurs, puis dans les fruits, que les chenilles estivales se développent, toujours isolées ; elles creusent des galeries en passant d'un fruit à un autre. Ces fruits sont connivents sur les réceptacles des capitules. Lorsque les capitules commencent à fructifier, ils deviennent subsphériques et les chenilles attaquent alors également les réceptacles creux dans lesquels elles peuvent s'abriter. La recherche des capitules attaqués (présence de fruits tuméfiés, d'excréments) permet la récolte et l'élevage des chenilles estivales.

En été, les générations ne sont pas toujours bien séparées : elles semblent, chez certaines espèces (*S. scabiodactyla*, *S. annadactyla*), se succéder en s'imbriquant tout au long de la saison, tant que dure la floraison des plantes-hôtes ; on observe alors au moins deux générations estivales, dont une génération partielle (?) en septembre-octobre, selon les années. En captivité, on peut artificiellement obtenir des imagos en octobre, par exemple de *S. scabiodactyla*, à partir de chenilles qui auraient dû

hiberner. Les chrysalides estivales se forment également à l'air libre, accrochées sous les capitules, les tiges ... des plantes-hôtes ou ailleurs. L'état nymphal dure environ huit à dix jours.

En automne (ou à la fin de l'été en montagne), les chenilles ayant atteint le troisième stade dans les derniers capitules fleuris migrent vers la base des plantes-hôtes et s'installent dans le cœur des rosettes où elles vont passer l'hiver.

a. *Stenoptilia bipunctidactyla* (Scopoli, 1763)

Cette espèce vit sur *Knautia arvensis* (L.) Coulter, plante eurosibérienne vivace fleurissant de mai à septembre, très souvent dans les prés, sur les bords des champs et des routes. Ce *Stenoptilia* est absent des plaines et basses collines soumises au climat méditerranéen.

Voici quelques stations où nous avons récolté les chenilles :

- le 4 juillet 1985, Guillestre, route de Risoul, 1050 m (Hautes-Alpes) : des imagos et des chenilles au cinquième stade parasitées dans les capitules ;
- le 19 juillet 1985, Mont Ventoux, face sud, route D 974, vers 1190 m (Vaucluse) : chenilles au cinquième stade dans les capitules ; de même, le 9 juillet 1986, dans la même station, des chenilles aux quatrième et cinquième stades dans les capitules ;
- le 1^{er} juillet 1986, Saint-Clement, lieu-dit «Bon Pommier», route N 994d, 950 m (Hautes-Alpes) : chenilles au cinquième stade dans les capitules ;
- le 21 juillet 1988, Tournoux, 1400 m (Alpes-de-Haute-Provence) : chenilles au quatrième stade dans les capitules ;
- le 7 avril 1989, Privas, Saint-Étienne-de-Boulogne, R.F. de la Crête de Blandine, 800 m (Ardèche) : chenilles au cinquième stade dans les rosettes ;
- le 7 avril 1989, Pourchères, route N 535, maison cantonnière, 835 m (Ardèche) : chenilles aux troisième, quatrième et cinquième stades dans les rosettes.

b. *Stenoptilia succisae* n. sp.

Cette espèce vit sur *Succisa pratensis* Moench, plante eurosibérienne des lieux humides (prés, bois, marécages ...), vivace, fleurissant de juin à octobre.

Le *Stenoptilia* est peu fréquent et toujours localisé. C'est une espèce discrète et nous ne l'avons pas trouvée dans de nombreux biotopes favorables du Massif Central (marécages et tourbières), notamment du Cantal, du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire ... Nous savons qu'elle existe en Saint-et-Marne où nous avons observé, début août 1989, de rares cadavres de chenilles de cette espèce dans les capitules, mais pas d'imagos !

Voici quelques relevés :

- le 20 mai 1986, col Bayard, 1250 m (Hautes-Alpes) : chenilles aux quatrième et cinquième stades dans les rosettes, dans les prés humides ;
- le 27 août 1986, même localité : chenilles aux premier et deuxième stades dans les capitules ;
- le 9 avril 1989, Mazauges, Sainte-Baume, D 95, 410 m (Var) (station découverte en compagnie de J. PICARD) : chenilles au cinquième stade dans les rosettes, en bordure d'une zone humide.

c. *Stenoptilia serotina* (Zeller, 1852)

Cette espèce est inféodée, comme *S. bipunctidactyla*, à *Knautia arvensis*. D'après J. PICARD (*in litteris*), les deux espèces cohabitent dans la région de Guillestre (genitalia vérifiés par L. BIGOT), mais leurs périodes de vol respectives seraient décalées (recherches en cours).

Nous avons essentiellement observé les chenilles dans le Massif Central, dans des biotopes souvent très humides de prairies ou de bords de ruisseaux :

- le 15 juillet 1987, à Varennes, lac Chambon, 800 m (Puy-de-Dôme) : chenilles au cinquième stade dans les capitules ;
- le 18 juillet 1987, au Puy du Barbier, route D 996, 1200 m (Puy-de-Dôme) : chenilles au cinquième stade dans les capitules ;
- le 20 juillet 1987, à Auxillat, Murat, 1050 m (Cantal) : chenilles aux quatrième et cinquième stades dans les capitules ; forêt de Murat, 1050 m (Cantal) : chenilles aux quatrième et cinquième stades dans les capitules ;
- le 19 juillet 1989, Puy de Chaumont, 960 m, près de Chant-la-Mouteyre, route D 52E (Puy-de-Dôme) : chenilles au cinquième stade dans les capitules, ainsi que des imagos ;
- le 25 juillet 1989, Ternant, près d'Ocines, route D 52E, 920 m et Fontaine-du-Bergei, route D 90E, 960 m (Puy-de-Dôme) : chenilles au cinquième stade parasites et imagos.

d. *Stenoptilia scabiodactyla* (Gregson, 1871)

Cette espèce vit sur *Scabiosa columbaria* L., plante vivace fleurissant de juin à octobre dans les prés secs, les broussailles, sur les pentes ensoleillées, les rocaillies ... ; le *Stenoptilia* s'élève également en montagne (étages subalpin et alpin), où il vit alors sur *Scabiosa lucida* Villars, Scabieuse considérée par des botanistes comme une sous-espèce de la *S. columbaria* qui pousse dans les prés et les prairies des Hautes-Vosges, du Haut-Jura, des Alpes et des Pyrénées.

Nous avons observé ses chenilles dans les stations suivantes :

- le 26 août 1986, à Vars-les-Claux, route D 902, 1950 m (Hautes-Alpes) : chenilles aux deuxième et troisième stades dans les capitules de *Scabiosa lucida* (étage subalpin) ;
- le 2 septembre 1987, en contrebas du val d'Escreins, près de Guillette, vers 1200 m (Hautes-Alpes) : chenilles aux deuxième et troisième stades dans les capitules de *Scabiosa columbaria* ;
- le 15 mai 1989, route du col d'Izoard, Le Lau-de-Cervières, 1800 m (Hautes-Alpes) : une chenille au stade 2-3 (mue) dans une rosette de *Scabiosa lucida* (dans un endroit tout juste déneigé !).

e. *Stenoptilia annadactyla* Sutter, 1988

Cette espèce vit également sur *Scabiosa columbaria* ; nous la connaissons de la plaine de Chanfroy, en forêt de Fontainebleau, où l'un d'entre nous l'a découverte (GIBEAUX, 1988) et a élevé les chenilles vernales et estivales.

Ainsi, le 3 août 1989, nous avons trouvé des chenilles aux troisième, quatrième et cinquième stades dans les capitules et obtenu les imagos *ex larva* du 12 au 21 août.

f. *Stenoptilia plagiodactyla* (Stainton, 1851)

Cette espèce vit sur *Scabiosa pyrenaica* Allioni, qui est considérée par certains botanistes comme une sous-espèce de *Scabiosa columbaria*. Cette plante orophile croît dans les rocaillies, en des lieux plus secs que sa congénère *Scabiosa lucida* ; J. PICARD (*in litteris*) a remarqué que *S. plagiodactyla* se capture effectivement dans les zones rocailleuses, alors que *S. scabiodactyla* vole le plus souvent dans des prairies plus fraîches. *Scabiosa pyrenaica* est citée des Alpes méridionales et des Pyrénées, ce qui semble correspondre à l'aire de répartition de *S. plagiodactyla*.

Nous avons observé les chenilles :

- le 23 mai 1988, au mont Authion, D 68, 1850 m (Alpes-Maritimes) : chenilles au cinquième stade dans les rosettes (le circuit de l'Authion est fermé par la neige, à 1900 m) ;

- le 7 mai 1989, même localité, entre 1650 et 1850 m : chenilles aux quatrième et cinquième stades dans les rosettes (le circuit est également fermé ce jour-là) ;
- le 30 août 1989, sous le col de Turini, près de Peira-Cava (1400 m), près du col Saint-Roch (Lucéram, 1000 m) et tout le long de la route D 73, dans la série de l'Ostrya et sur les pentes d'éboulis, jusqu'à Saint-Arnoux (Lantosque, 500 m), dans les Alpes-Maritimes : chenilles aux premier, deuxième et troisième stades, dans les capitules.

D'autre part, l'examen (réalisé par L. BIGOT et J. PICARD) des genitalia d'une femelle obtenue *ex larva* sur *Scabiosa columbaria* à partir d'une chenille trouvée le 1^{er} septembre 1987, à l'entrée du val de Fressinière, dans un biotope rocaillieux, vers 1160 m, dans les Hautes-Alpes, nous montre que *S. plagiodactyla* peut également vivre sur *Scabiosa columbaria* à plus basse altitude. Cette observation intéressante, qui demandera confirmation, nous permet de comprendre l'extension de *plagiodactyla* jusque dans le Jura et en Autriche (J. PICARD, *in litteris*), d'où *Scabiosa pyrenaica* n'est pas signalée.

2. Morphologie des premiers états

A. Chenilles du cinquième stade

Nous ne présenterons ici que les chenilles au cinquième stade, quelques jours avant la nymphose : en effet, plus jeunes, ces chenilles sont souvent plus vivement colorées, envahies de carmin de façon assez variable.

a. *Stenoptilia bipunctidactyla* (fig. 12)

Nous renvoyons le lecteur à une note récente parue dans cette revue (NEL, 1987).

b. *Stenoptilia succisae* (fig. 13)

Chenille décrite dans cette revue (NEL, 1987) sous le nom de *S. picardi*.

c. *Stenoptilia serotina* (fig. 14)

Chenille identique à celle de *S. bipunctidactyla*. Peu de micropoils noirs glanduleux latéralement, sauf sur les segments thoraciques. Bande dorsale rouge, granitée, plus large et plus fournie en micropoils noirs glanduleux que chez *S. bipunctidactyla* (fig. 18).

d. *Stenoptilia scabiodactyla* (fig. 15)

Chenille décrite dans cette revue (NEL, 1987 et 1989) sous le nom de *S. plagiodactyla*.

e. *Stenoptilia annadactyla* (fig. 16)

Une large bande carminée sombre dorsale, interrompue à la jonction des segments ; parties subdorsale et suprastigmatale vert-jaune (deux bandes) ; le reste de la robe est verdâtre. Pilosité blanche ; présence de micropoils blancs un peu partout ; micropoils noirs glanduleux surtout dorsaux et sur les segments thoraciques. Pattes vertes, griffes brun-noir. Stigmates noirs, centrés de vert. Tête vert-jaune avec quelques mouchetures marron ; stemmates blancs, pris dans une tache noire.

f. *Stenoptilia plagiodactyla* (fig. 17)

Chenille ressemblant à celle de *S. scabiodactyla*. En diffère par des dessins plus contrastés, une taille légèrement plus grande et une micropilosité plus fournie (fig. 19).

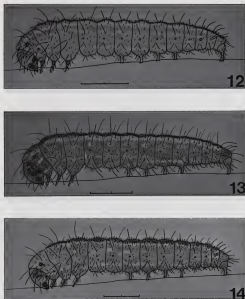


FIG. 12 à 14. — Chenilles du premier groupe au cinquième stade. 12, *Stenopiliā bipunctidactyla* (Scopoli, 1763). 13, *Stenopiliā succisae* n. sp. 14, *Stenopiliā serotina* (Zeller, 1852) (échelles graphiques : 2 mm).

Deux groupes apparaissent :

- chenilles nettement tricolores (vert-jaune, blanc, à dos carminé) ; soies principales plus courtes que dans le groupe suivant, en pointes effilées ; ornementation de la tête plus contrastée (vert citron avec des taches marron et noires) ; pattes thoraciques annelées de noir ; pattes abdominales avec 6 à 9 griffes, le plus souvent 8. Ce groupe comprend *S. bipunctidactyla*, *S. succisae* et *S. serotina*.

- chenilles vert et jaune, à partie dorsale non carminée, sauf chez *S. annadactyla* ; soies principales longues et terminées par un léger renflement (minuscule petite spatule) ; ornementation de la tête faible, réduite à quelques macules ou mouchetures marron ou rousses ; pattes thoraciques vertes ; pattes abdominales avec 8 à 10 griffes, le plus souvent 9. Ce groupe comprend *S. scabiodactyla*, *S. annadactyla* et *S. plagiodactyla*.

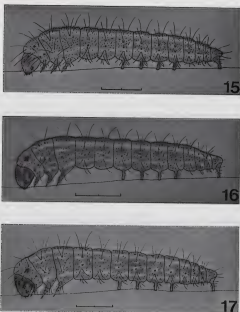


FIG. 15 à 17. — Chenilles du second groupe au cinquième stade, 15, *Stenopollia scabiodactyla* (Gregson, 1869), 16, *Stenopollia annadactyla* Sattler, 1968, 17, *Stenopollia plagiodyctyla* (Stainton, 1851) (échelles graphiques : 2 mm).

Toutes ces chenilles sont donc très voisines ; toutefois, à l'intérieur de ces deux groupes, nous pouvons noter quelques différences entre les espèces, mais les caractères exposés ci-dessous sont assez variables et ne sauraient garantir une détermination certaine.

■ Premier caractère choisi : la partie dorsale plus ou moins granitée d'un segment abdominal (le troisième), située entre les quatre soies subdorsales.

▲ Dans le premier groupe (fig. 18, 2^e ligne), cette partie est carminée :

⊛ *S. bipunctidactyla* : 20 à 25 micropoils glanduleux, la moitié blancs, les autres noirs ; bande carminée large d'environ 0,2 mm ;

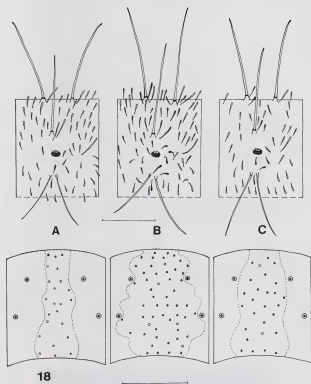


FIG. 18. — Pilosité et micropilosité du 3^e segment abdominal des chenilles. Première ligne : régions latérales subdorsale et stigmatiale. Deuxième ligne : région dorsale (le pointillé délimite la bande granitée ; les disques noirs représentent les micropoils noirs, les cercles représentent les micropoils blancs). A, *Stenopoma bipunctataryla* (Scopoli, 1763). B, *S. nacciae* n. sp. C, *S. serotina* (Zeller, 1852) (échelles graphiques : 0,5 mm).

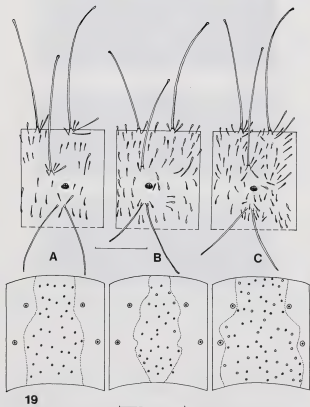


FIG. 19. — Piloité et micropiloité du 3^e segment abdominal des chenilles (cf. fig. 18). A, *Stenoptilia scabodactyla* (Gregson, 1869). B, *S. amodactyla* Sutter, 1988. C, *S. plagiodactyla* (Stainton, 1851) (échelles graphiques : 0,5 mm).

* *S. succisae* : 40 à 50 micropoils noirs glanduleux, quelques blancs ; bande granitée large de 0,5 mm en moyenne, en forme de taches ovales, une par segment ;

* *S. serotina* : 25 à 30 micropoils noirs glanduleux, quelques rares blancs ; largeur de la bande granitée de 0,4 mm environ.

▲ Dans le second groupe (fig. 19, 2^e ligne), cette partie est vert plus sombre que la subdorsale, carminée chez *S. annadactyla*.

* *S. scabiodactyla* : 35 à 45 micropoils glanduleux, tous noirs ; largeur de la bande sombre : 0,4 mm environ ;

* *S. annadactyla* : 30 à 35 micropoils glanduleux, la plupart noirs ; bande carminée large de 0,3 mm environ, en forme de taches ovales, une par segment ;

* *S. plagiodactyla* : 45 à 50 micropoils glanduleux dont un peu moins de la moitié de blancs ; bande sombre large de 0,5 mm en moyenne.

■ Second caractère choisi : l'observation latérale d'un segment abdominal (ici le troisième) fait apparaître, selon l'espèce, une micropilosité différente :

▲ On remarque (fig. 18, 1^{re} ligne) que *S. bipunctidactyla* et *S. succisae* possèdent une micropilosité plus abondante que *S. serotina* ; chez *S. bipunctidactyla*, cette micropilosité est essentiellement blanche, alors qu'elle est fondamentalement noire chez *S. succisae*, d'où l'aspect plus sombre de la robe chez cette dernière espèce.

▲ De même (fig. 19, 1^{re} ligne), *S. plagiodactyla* et *S. annadactyla* présentent une micropilosité plus fournie que *S. scabiodactyla* ; chez *S. plagiodactyla*, les micropoils noirs sont nettement dominants. D'autre part, les petites soies annexes fixées sur les petits tubercules qui supportent les soies principales subdorsales sont beaucoup plus courtes chez *S. annadactyla* que chez *S. scabiodactyla* et *S. plagiodactyla*.

B. Chrysalides

Peu de différences entre les espèces du complexe (fig. 20). L'intensité de la ligne dorsale varie : généralement bien marquée chez les espèces du premier groupe et chez *S. annadactyla*, elle est parfois faiblement dessinée ou absente chez *S. scabiodactyla* et *S. plagiodactyla*. Toutes les chrysalides sont élancées, avec un crémaster effilé. La coloration est vert clair ou verdâtre plus ou moins délavé de carmin ; l'abdomen est vert-jaune avec de vagues dessins blancs ; le crémaster est marqué d'un lavis carmin qui peut envahir plus ou moins l'abdomen. La pilosité blanche est toujours très réduite, peu visible à l'œil nu et seulement en lumière rasante.

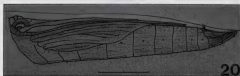


FIG. 20. — Chrysalide vue de profil, macroscopiquement identique dans les six espèces françaises du complexe *S. bipunctidactyla* (Scopoli, 1763) (échelle graphique : 2 mm).

Les petits tubercules subdorsaux (par paires latérales) des segments abdominaux présentent des différences d'une espèce à l'autre : nous les schématisons ici (fig. 21), mais, parfois variables, ils ne sauraient être des caractères absolus de détermination. Nous notons sur le sixième segment abdominal :

- chez *S. bipunctidactyla* : soies de 0,15 mm de long environ, implantées sur des tubercules distincts et symétriques ;
- chez *S. succisae* : soies de 0,10 mm de long en pointe tronquée, implantées sur des tubercules dissymétriques, le proximal plus proéminent ;
- chez *S. serotina* : soies de 0,07 mm de long, légèrement en massue, implantées sur des tubercules connivents et symétriques ;
- chez *S. scabiodactyla* : soies de 0,07 mm de long, effilées à leur extrémité, implantées sur des tubercules distincts et symétriques ;
- chez *S. annadactyla* : soies de 0,1 mm de long, très légèrement renflées à leur extrémité, implantées sur des tubercules assez proéminents et symétriques ;
- chez *S. plagiodactyla* : soies de 0,07 mm de long, en massue, implantées sur des tubercules symétriques et peu proéminents.

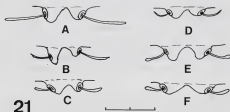


FIG. 21. — Chrysalides : paires de tubercules subdorsaux vus de profil sur le sixième segment abdominal. A, *Stenopriila bipunctidactyla* (Scopoli, 1763). B, *S. succisae* n. sp. C, *S. serotina* (Zeller, 1852). D, *S. scabiodactyla* (Gregson, 1869). E, *S. annadactyla* Sutter, 1988. F, *S. plagiodactyla* (Stainton, 1851) (échelle graphique : 0,1 mm).

Remerciements

Cette étude est l'aboutissement de plusieurs années d'efforts et de recherches aux cours desquelles MM. L. BIGOT et J. PICARD nous ont très efficacement aidés ; qu'ils en soient ici très chaleureusement remerciés.

Résumé

Une étude approfondie des espèces du complexe *bipunctidactyla* (Scopoli, 1763) dans le genre *Stenopriila* Hübner, 1825, a permis de séparer *Stenopriila succisae* n. sp. et d'établir la synonymie nouvelle suivante :

Stenopriila serotina (Zeller, 1852) = *S. picardi* Gibeaux, 1986, *syn. nov.*

L'étude de la biologie, de l'écologie et de la morphologie des premiers états et des images des six espèces françaises du complexe confirme les séparations spécifiques nouvelles ou déjà établies. Les premiers états et la biologie de *S. serotina*, *S. annadactyla* et *S. plagiodactyla* sont décrits.

Mots-clés. — Pterophoridae, *Stenopriila*, complexe *bipunctidactyla*, *S. succisae* n. sp., premiers états, écologie, morphologie.

Références

- Arenberger (E.), 1988. — Taxonomische Klarstellungen bei den Pterophoridae. *Staphis*, 16: 1-12, 18 fig.
- Arenberger (E.), 1990. — Neufunde von Pterophoridae in Österreich. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen*, 42 (1-2): 55-57.
- Bigot (L.), 1961. — Les Pterophoridae de la faune française. *Alexandor*, 2 (3): 97-105.
- Busko (J.), 1979. — Thyrididae, Pterophoridae. *Klucze do oznaczania owadów Polski, część XXVII, zeszyt 43-44*. Polskie Towarzystwo Entomologiczne.
- Fazekas (J.), 1985. — Beiträge zur Kenntnis der Pterophoridae-Fauna Ungarns (1.). *Stenoptilia pedunculata* Wallengren, 1859, *Pterophorus obsolens* Zeller, 1841. *Nota lepidopterologica*, 8 (4): 325-328.
- Gibeaux (Chr.), 1985. — Révision des *Stenoptilia* de France avec la description de deux espèces nouvelles (1^{re} note). *Entomologica gallica*, 1 (4): 237-265.
- Gibeaux (Chr.), 1986. — Étude des *Stenoptilia* français (3^e note). Révision de quelques types ; *S. elkeff* Arenberger en France ; description de taxa nouveaux dans le groupe *bipunctidactyla*. *Alexandor*, 14 (7): 323-335.
- Gibeaux (Chr.), 1987. — Étude des Pterophoridae paléarctiques (6^e note). *Stenoptilia arida* (Zeller, 1847), *stat. rev., bona species*, et sa synonymie ; *Stenoptilia scabiodactyla* (Gresson, 1869), *stat. rev., bona species*, en France. *Alexandor*, 15 (1), suppl. : [38]-[44].
- Gibeaux (Chr.), 1988. — Une très belle découverte à Fontainebleau : *Stenoptilia ansickana* n. sp. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, 64 (4): 222-229.
- Gresson (C. S.), 1866. — Life-history of *Pterophorus plagiodyctylus*. *The Entomologist*, 3: 186.
- Gresson (C. S.), 1869. — Entomological notes and captures. *The Entomologist*, 4: 363-364.
- Nel (J.), 1987. — Sur les premiers états de divers *Stenoptilia* souvent confondus sous le nom de *S. bipunctidactyla* (Scopoli, 1763). Sixième contribution à la connaissance de la biologie des Pterophoridae du sud de la France (Lepidoptera Pterophoridae). *Alexandor*, 15 (1), Suppl. : [45]-[58].
- Nel (J.), 1989. — Rectificatif à propos des premiers états des divers *Stenoptilia* souvent confondus sous le nom de *S. bipunctidactyla* (Scopoli, 1763) (Lepidoptera Pterophoridae). *Alexandor*, 15 (7), 1988, Suppl. : [1]-[2].
- Pierce (F. N.) and Metcalfe (J. W.), 1938. — The genitalia of the Tineid families of the Lepidoptera of the British Islands. Oandle, Northants, 69 p., 30 pl.
- Zagoulayev (A. K.), 1986. — Fam. Pterophoridae — [Pterophores]. In : [Clefs de détermination des insectes de la partie européenne de l'U.R.S.S., 4 (3): Lépidoptères] (en russe). Académie des Sciences de l'U. R. S. S., Institut zoologique, Leningrad, p. 26-215.

Chr. G., Résidence «Les Ruches», 17, Rue Bernard Palissy, F-77210 Avon.
J. N., 8, avenue Fernand Gassion, F-13609 La Ciotat.



Additions à la liste des Lépidoptères de Corse

(Lep. Noctuidae, Geometridae et Tortricidae)

par Charles E. E. RUNGS

Le 31 juillet 1990, j'ai eu la surprise de capturer, attirée par une lampe de 250 W mixte UV, une Noctuelle d'aspect inhabituel pour la région. Je reconnus très vite la Catocaline *Thria robusta* Walker, 1880, espèce saharo-sindienne que j'ai fréquemment capturée autrefois tant au Maroc méridional qu'au Sahara occidental. Le spécimen appartient à la forme géographique *distincta* Rothschild.

L'individu est probablement migrateur, ou tout au moins erratique. L'espèce a déjà été citée d'Europe (Espagne, Grèce), à la suite de rares captures. Elle est connue des îles Canaries. C'est donc aussi une nouvelle addition à la faune de France.

Par ailleurs, deux espèces ont été malencontreusement omises lors de la rédaction de mon manuscrit de la *Liste-inventaire systématique et synonymique des Lépidoptères de Corse* (Alexanor, supplément au tome 15, 1988). Il s'agit de *Casilda consecraria* Staudinger, 1871 (Geometridae), et de *Cydia fagiglandana* Zeller, 1841 (Tortricidae).

«Le Valinco», Avenue Napoléon III, F-20060 Ajaccio.



Erratum

Nos lecteurs voudront bien rectifier une erreur qui s'est malencontreusement glissée, lors du «bon à tirer», dans un précédent fascicule d'*Alexanor*. Tome 16, fasc. 7, p. 418, ligne 5, il convient de lire : «on peut l'utiliser» ... (et non : «on peut utiliser»).

Recensions

Michel Joss, 1984. Catalogue des Papillons (Macrolépidoptères) du canton du Jura et régions limitrophes. 50 p., 2 pl. en coul. *Actes de la Société jurassienne d'Émulation*, 4 : 1-49.

Format : 15,5 × 22,2 cm. Prix : 18 francs suisses. À se procurer auprès de M. Michel Joss, 7, Rue Pierre Péquignat, CH-2942 ALLE, Suisse.

Ce petit opuscule fait le point sur la faune des Macrolépidoptères du canton suisse du Jura. Peu connue jusqu'à récemment, la faune lépidoptérique de ce canton n'avait donné lieu qu'à de rares publications, pour la plupart anciennes, et dont la plus complète émane de F. DE ROUEMENT (Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtelais, 1901-1903).

Vivement motivé par le problème de la régression des faunes, l'auteur insiste dans son introduction sur les questions de protection des espèces et de leurs milieux. Le catalogue proprement dit — dont le préambule énumère les principales localités visitées, expose la présentation et fournit quelques références bibliographiques — recense 513 espèces de Macrolépidoptères, dont 94 Rhopalocères et 419 Hétéroères. Le catalogue cite en outre une cinquantaine de Microlépidoptères courants.

La nomenclature correspond à celle de la *Liste Lerau* (1980) ; en revanche, la classification ne s'écarte pas des vues traditionnelles (Rhopalocères en début de liste). Pour chaque espèce, l'auteur mentionne le numéro de la *Liste Lerau*, le nom scientifique (la synonymie figure pour certains taxa, mais sa présentation n'est pas conventionnelle), le nom vernaculaire (uniquement pour les Rhopalocères et les Bombycoïdes), l'époque du vol, les localités (volontairement imprécises, pour décourager les «défauneurs») et l'abondance relative. Le tout est fort bien présenté ; il faut simplement déplorer quelques «coquilles» d'imprimerie (synonymie, Zigaridae, Archicaris nota, noms latins orthographiés avec des accents, ...).

Deux belles planches en couleurs illustrent cette intéressante plaquette, présentant deux biotopes, ainsi que quelques Lépidoptères remarquables du cru. On remarquera, à propos des biotopes, que les milieux helvétiques (y compris les réserves naturelles !), comme partout ailleurs, sont la proie des Épicéas, Pins et autres Conifères... Lamentable !...

Ce petit travail sera fort utile à tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin à la faune entomologique du Jura. Nous adressons nos compliments à l'auteur de cette étude faunistique régionale modeste, mais fort utile.

Gérard Chr. LUQUET.

André Arnswald et Jean-Pierre Guittou, 1985. Papillons de Corse. Catalogue d'exposition. 48 p., 46 illustr. phot., 13 fig. Musée Départemental d'Archéologie de Levie édité, F-20170 LEVIE (Corse).

Format : 15,3 × 21,3 cm. Prix : non communiqué. À se procurer auprès du Musée Départemental d'Archéologie de Levie. Tél. : 95.78.46.34.

Cette petite plaquette sans prétention rassemble quelques-uns des Papillons les plus typiques de l'île de Beauté. Réalisé par nos sympathiques abonnés MM. A. ARNSWALD et J.-P. GUITTOU à l'occasion d'une exposition créée en 1985, cet attrayant petit opuscule se propose très modestement d'éveiller chez les visiteurs de l'exposition le désir d'une action de protection du patrimoine. L'introduction souligne d'ailleurs expressément les préoccupations écologiques de nos distingués Collègues, qui font remarquer fort judicieusement que les chasseurs de papillons sérieux (ils le sont presque tous !) ne sont pas des destructeurs de la nature, mais qu'ils contribuent au contraire à la connaissance de ses richesses. Ils dénoncent en revanche toute une série d'actions humaines dévastatrices des milieux — à commencer par les incendies de forêts, particulièrement nombreux en Corse — agressions anthropiques qui constituent les véritables facteurs responsables de la régression des faunes et des flores.

Après quelques généralités et remarques sur les Lépidoptères de Corse, la plaquette résume le cycle biologique d'un Papillon, puis passe en revue les principales familles de Macrolépidoptères, énumérant et figurant les espèces les plus remarquables, dont la présentation est assortie d'un bref commentaire. Le catalogue se termine par quelques références bibliographiques et un lexique sommaire des principaux termes spécialisés.

Ce petit guide d'exposition constitue une excellente initiation pour le public visitant le Musée. Il conviendra cependant, dans une édition ultérieure, de revoir quelques points de détail : notamment corriger un certain nombre d'erreurs typographiques (p. ex. *Licaenidae*, *Quercus*, phlaes, nervuration allaire ; nombreuses fautes d'accent, etc.), mais aussi rectifier un certain nombre des définitions du lexique, dont la formulation est maladroite ou prête à confusion. Il serait en outre souhaitable de réactualiser la liste des références bibliographiques. Ainsi révisé, ce petit travail procurera de bonnes connaissances de base au néophyte qui ignore tout de notre passionnante spécialité.

Nous félicitons nos deux actés abonnés pour leurs efforts en faveur de la protection de la nature et pour leur patient travail de diffusion des connaissances.

Gérard Chr. LUQUET.

J.-F. Prost, P. Réal, J. Bordon, P. Cornier, J.-L. Rolandez, E. de Bros, J.-Cl. Robert, M. Lögler, J. Corcelle, P. Roncin, R. Siffointe, M. Burgunder, R. Martin, M. Contet et l'équipe du C. L. E. R. J., 1987. Contribution à la connaissance biologique de la haute chaîne jurassienne, principalement du Crêt de la Neige. 2 vol., 497 p., nombr. fig. au trait, 2 pl. coul. Mémoire n° 3 du *Comité de Liaison pour les Recherches Écofaunistiques dans le Jura* (C.L.E.R.J.), Besançon (ISSN 0751-4840).

Format : 21 × 29,4 cm. Prix : 210 FFr. À se procurer auprès de M. P. STECK, Trésorier du C.L.E.R.J., 25, Rue de la Mouillère, F-25000 BESANCON.

Cet épais mémoire, fruit d'une collaboration interdisciplinaire, est l'aboutissement de plusieurs expéditions de terrain conduites en 1975, 1984 et 1986 — la dernière réalisée avec d'importants moyens, adaptés aux difficultés opposées par les milieux étudiés. La poursuite de ce travail, qui dresse un bilan scientifique préliminaire du massif concerné, précède la promulgation d'une réserve nationale du Jura gessien (s'étendant du Grand Crêtaz au col de la Faucille, dans le département de l'Ain). Une quatrième expédition, menée en 1988, a procuré de nombreuses données nouvelles qui seront consignées dans un volume actuellement en préparation.

Le premier volume (201 p.) rassemble, après le chapitre d'introduction, divers exposés détaillés consacrés à la géologie (par P. CORNIER), la météorologie (par P. RÉAL), la floristique (par J.-F. PROST, qui cite environ 470 espèces dans la région sommitale), la bryologie (aperçu signé par M. CONTET et P. RÉAL) et la phytosociologie (synthèse regroupant 52 associations végétales, réalisée par J. BORDON).

Le deuxième volume (296 p.) renferme l'ensemble des données zoologiques. Mollusques, Oiseaux et autres Vertébrés (respectivement traités par J. BORDON, J. BORDON & P. RONCIN, J. BORDON, P. RONCIN & J.-L. ROLANDEZ) occupent une faible place dans ce tome 2, dont l'essentiel est consacré aux Insectes, et plus particulièrement aux Lépidoptères.

Parmi les Insectes autres que les Lépidoptères, seuls les Bourdons ont fait l'objet d'une étude détaillée (par P. RÉAL et le Prof. DELMAS) ; les autres ordres sont abordés très superficiellement et feront l'objet de commentaires plus consistants dans le troisième volume à venir. La plus grande partie du tome (236 p.) traite des Lépidoptères (étudiés par P. RÉAL). Dans dix premières listes successives, P. RÉAL reprend l'intégralité des données de ses prédécesseurs (E. DE BROS, J. BOURGOGNE, M. REHFOUS, Ch. BLANCHIER, P. MARTIN, J.-F. AUBERT, Ch. BOURSIN, L. LHOUME, Th. BRIAUD d'UZELLE, F. DE ROGEMONT et J. CULOT), après avoir établi les inventaires respectifs des trois premières expéditions du C.L.E.R.J. Deux autres listes (l'une systématique, l'autre alphabétique) établissent la synthèse des données faunistiques, tandis qu'un dernier inventaire apporte des commentaires sur les 270 espèces les plus intéressantes du massif montagneux. Il ressort de ce recensement que le Crêt de la Neige héberge au total 573 espèces, dont une serait nouvelle pour la science (*Micropterix*) et deux nouvelles pour la France (*Casaplectica sibirica* Z. et *Xanthophaeryx loriolella* Frey), deux autres espèces citées comme nouvelles pour la France étant

en fait déjà connues à l'époque (*Stenoptilia grandis* Chapman (= *lutescens* H.-S.) et *Blattotere larvigatella* H.-S.).

Un volumineux chapitre analyse en détail les relations entre la faune lépidoptérique et les végétaux supérieurs. L'étude montre une très nette disproportion entre le nombre des végétaux originaires des sphères biogéographiques froides et celui des Lépidoptères de même statut chorologique ; à cela s'ajoute l'endémisme végétal considérable (quasiment nul chez les Lépidoptères), ainsi qu'une importante colonisation récente par les espèces animales issues de sphères chaudes (pratiquement inexistantes chez les plantes). Ces disparités chorologiques ont pour conséquence un recouvrement biogéographique faible, à peine supérieur à 50 %. La même disparité affecte la dispersion des familles en fonction du régime alimentaire : les espèces polyphages et monophages représentent 20 % du total (chaque catégorie environ pour moitié de ce chiffre), le reste se répartissant en une grande variété de dépendances trophiques ; toutefois, une majorité d'espèces est inféodée à une seule famille végétale. L'étude montre que les Composées (Astéracées et Clusiaceées) jouent un rôle prépondérant en tant que support nutritionnel pour les Lépidoptères les plus évolués.

Ce volumineux mémoire se présente sous la forme de deux épais documents dactylographiés et mimeographiés. On regrettera la présentation quelque peu sommaire, trop uniforme et mal aérée : les titres ne ressortent pas, et les divers paragraphes s'enchaînent sans alinéas bien nets, ce qui rend la consultation assez laborieuse, d'autant plus que la dactylographie n'est pas toujours très « conventionnelle ». Mais ces imperfections matérielles n'enlèvent rien à l'intérêt du travail, qui constitue une synthèse pluridisciplinaire que l'on serait bien en peine de trouver ailleurs. Les lecteurs attendront avec impatience la parution du troisième et dernier volume.

Gérard Chr. LUQUET.

Yvan Grelier, 1989. Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde (Lepidoptera). 91 p., 1 fig., 1 tabl. *Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux*, 17 (2) : 51-135 (ISSN 0750-6848).

Format : 14,8 × 20,9 cm. Prix : 75 FFr. À se procurer auprès de la Société Linnéenne de Bordeaux, 1, Place Bardineau, F-33000 BORDEAUX.

Depuis la parution du *Catalogue des Lépidoptères de Gironde* d'Henri GOUD (1922), complété entre 1925 et 1933 par le *Groupe des Lépidoptéristes Girondeins*, aucune mise à jour n'était venue faire le point sur l'évolution de la faune lépidoptérique dans ce département de l'Aquitaine. C'est ce travail de révision que s'est proposé de réaliser notre excellent collègue M. YVAN GRELIER, dont les lecteurs d'*Alexandria* ont à plusieurs reprises pu remarquer les intéressantes contributions dans notre Revue.

S'appuyant sur les changements survenus dans la faune lépidoptérique girondine depuis plus de cinquante ans, YVAN GRELIER nous propose une révision actualisée de l'inventaire des Macrolépidoptères du département. L'auteur a veillé à écarter de ce nouveau catalogue toutes les mentions douteuses des anciens auteurs, et à y supprimer les noms des espèces apparemment disparues depuis longtemps de la région — comme par exemple le Bombyx de l'Ailanthé (*Samia cynthia*), signalé d'Arcachon par TEMPIRE en 1915 et définitivement éradiqué suite à l'arrachage de son arbre nourricier. Afin d'éliminer plus sûrement de la liste les espèces présumablement éteintes depuis longtemps, Y. GRELIER s'est fondé sur des exemplaires de collection dont la capture ne remonte pas au-delà de cinquante ans.

L'énumération des espèces suit la systématique et la nomenclature de la *Liste Lerau* (1980), partiellement actualisée en fonction de certains travaux postérieurs à celle-ci ; elle mentionne entre crochets la numérotation du *Catalogue Lherminier* (1923-1935). Le nom de chacune des espèces cataloguées est accompagné de la liste des localités d'où celle-ci a été signalée au cours des cinquante dernières années.

Un tableau donne la liste alphabétique des stations prospectées, accompagnées de leur code UTM ; une carte figure le découpage UTM du département ; on regrettera que l'emplacement de chacune des stations n'y ait pas été pointé, ce qui aurait permis d'apprécier avec plus de précision le degré de recouvrement des prospections dans la zone étudiée. Signalons au passage que les noms des stations ont été présentés selon l'orthographe « informatisée » du Code postal (abrégi et sans trait d'union), ce qui est tout à fait incorrect.

Le catalogue cite en tout 840 espèces, dont 100 Rhopalocères (Hespéries comprises). L'auteur s'est limité à ce strict inventaire ; son travail aurait pourtant mérité quelques développements biogéographiques, un bilan comparatif avec les anciennes listes et une analyse du contexte écologique en relation avec le

devenir de la faune lépidoptérique, sujet très brièvement évoqué dans la conclusion. Mais peut-être l'auteur envisage-t-il de revenir sur tous ces points dans une publication ultérieure.

Le travail se termine par une courte liste de références bibliographiques, qu'il aurait aussi sans doute convenu d'étoffer davantage.

Mais ces quelques remarques ne sauraient minimiser l'intérêt de cet inventaire, qui rendra les plus grands services à tous les lépidoptéristes s'intéressant à la répartition de nos Papillons ou à la faune du bassin aquitain.

Gérard Chr. LUQUET.

Michel Savourey, 1990. Inventaire et répartition des Rhopalocères du département de la Savoie. 96 p., 10 fig., 5 tabl. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 59 (2) : 33-48 ; 59 (3) : 69-84 ; 59 (4) : 105-120 ; 59 (5) : 137-152 ; 59 (6) : 173-188 ; 59 (8) : 309-324 (le tout relié en un seul fascicule).

Format : 17,2 × 24,6 cm. Prix : 55 FFfr. (40 FFfr. pour les membres de la Société Linnéenne de Lyon). À se procurer auprès de la Société Linnéenne de Lyon, 33, Rue Bossuet, F-69006 LYON.

Bien qu'habituant une faune lépidoptérique riche et variée, le département de la Savoie n'a jamais fait l'objet d'aucun inventaire exhaustif. Notre très actif collègue M. Michel SAVOUREY — qui a déjà gratifié notre Revue de plusieurs fort intéressantes contributions — s'est donc attelé à ce véritable travail de Bénédicte, dont la première partie est exclusivement consacrée aux Rhopalocères.

Ce recueil très fouillé commence par une présentation détaillée des méthodes appliquées pour l'élaboration de l'inventaire. Le dépouillement d'environ 9 300 données récentes (95 % sont postérieures à 1970), concernant 154 espèces et réparties sur 6 000 km², permet ainsi d'ébaucher une approche assez précise du peuplement lépidoptérique de la Savoie. Certes, quelques régions demeurent moins explorées (onze secteurs peu visités sont désignés à l'attention de futurs contributeurs), mais l'ensemble du département peut prétendre à une couverture suffisamment correcte pour que le recensement de Michel SAVOUREY offre une image déjà satisfaisante et représentative de la faune rhopalocérique savoyarde.

Ces généralités, illustrées de cartes détaillées et accompagnées de la liste des localités citées (classées par secteurs géographiques), soulignent en outre l'importance du travail d'équipe qui a présidé à la publication de l'inventaire — collaboration sans laquelle une synthèse aussi complète n'aurait jamais pu voir le jour.

Pour chacune des 154 espèces citées dans le catalogue qui fait suite, l'auteur mentionne, après le nom scientifique et le numéro dans la *Liste Lersur*, le statut chorologique, la répartition générale, la distribution en France, le type de biotopes fréquentés, la fourchette d'altitude occupée, la phénologie de l'adulte. Il ajoute également quelques commentaires sur la variation, plus ou moins développée selon les taxa, puis donne une copieuse liste de localités, distinguant au moyen d'artifices typographiques les mentions récentes (après 1970), celles qu'il a pu vérifier ou découvrir lui-même, enfin « celles plus anciennes et non confirmées récemment, imprécises, voire douteuses ». Dans ce travail comme dans bien d'autres, l'auteur s'est conformé aux « recommandations informatiques » du *Code postal*, dépouillant tous les toponymes de leurs traits d'union ; cet usage, parfaitement incorrect, complique la lecture et peut conduire à des confusions, d'autant plus que les abréviations viennent s'y surimposer (St, ND, Mt, Pte, C, Pt, RD, RG, Mnc, Tse, etc.). Je conviens que l'auteur en a fourni la clef dans l'introduction ; néanmoins, je ne suis pas convaincu que ce système soit très pratique et pèse énormément de place.

Le catalogue est scindé en plusieurs parties correspondant aux familles ; à la fin de chacune d'entre elles figure une liste thématique de références bibliographiques.

Le travail se poursuit par une synthèse fort documentée, dans laquelle Michel SAVOUREY étudie le milieu savoyard (géographie, géologie, climat, végétation), mais surtout dresse un bilan faunistique tout à fait instructif du peuplement en Rhopalocères de la Savoie. Celui-ci est analysé en fonction de ses composantes intrinsèques, mais également comparé avec d'autres peuplements voisins (Haute-Durance, Haute-Provence, Provence), ce qui met en évidence la grande homogénéité des peuplements de Rhopalocères du sud-est de la France.

Le document se termine par une liste de références bibliographiques générales et par une page d'errata et d'addenda.

Notre collègue doit être chaleureusement félicité pour cette brillante contribution à la connaissance des Lépidoptères de la Savoie. Nous lui souhaitons de traîner avec autant de réussite les Hétéroctères, qui constituent la suite logique de ses investigations sur les Papillons de ce beau département.

Gérard Chr. LUQUET.

François Moulignier, 1990. Les Lépidoptères du Parc Naturel Régional du Luberon.

Document mimeographié, 548 p., 2 087 fig. (dont 2 800 cartes de répartition).
Université de Provence (Aix-Marseille I) et Parc Naturel Régional du Luberon
(Apt) éditeurs.

Format : 21 × 29,7 cm ; reliure par peigne plastique.

Ce volumineux mémoire, présenté à la Faculté des Sciences de l'Université de Provence (Aix-Marseille I) pour l'obtention du Diplôme d'Études Supérieures de Sciences Naturelles, est le fruit de dix-sept années d'observations de terrain conduites par l'auteur, lequel a judicieusement complété ses résultats personnels en y incorporant les données de plusieurs de nos collègues, la plupart auteurs dans notre revue, comme du reste l'impétrant lui-même.

Cette fructueuse collaboration a permis la mise au point d'un épais document dont l'intérêt n'échappera à aucun lépidoptériste. Très modestement, l'auteur s'est borné à ne présenter qu'une simple énumération des 2 080 espèces de Lépidoptères connues (au 31 décembre 1988) du Parc du Luberon, renvoyant à tout développement écologique et biogéographique — mais, comme l'écrit à juste titre François MOULIGNIER dans son introduction, «ce qu'il est aisé de faire avec 150 Rhopalocères, ne l'est plus avec 2 000 espèces». Pour chaque espèce, la liste, présentée sous forme de tableau, mentionne la période d'apparition des imago, la répartition générale et les plantes nourricières de la chenille (d'après les indications du Catalogue l'homme), ce qui a l'avantage de rassembler certains renseignements essentiels et d'éviter le recours à d'autres ouvrages, toujours générateur de pertes de temps. En outre, la répartition de chaque espèce est visualisée (par commune) sur une carte du Parc Naturel du Luberon, ce qui procure l'autre avantage de permettre une continuelle mise à jour.

Chacune des soixante et onze familles traitées (selon la systématique et la nomenclature de la *Liste Leraut*) fait l'objet de quelques considérations systématiques et statistiques. Un tableau récapitulatif, placé en fin d'ouvrage, présente la synthèse de toutes les statistiques ; il fait ressortir que le Parc du Luberon héberge, dans l'état actuel de nos connaissances, 45,70 % des Lépidoptères de la faune française continentale, chiffre bien sûr non définitif et très probablement inférieur à la réalité — l'inventaire des Hétéroctères, et plus particulièrement celui des Microlépidoptères, ne pouvant évidemment pas prétendre être exhaustif.

Ajoutons encore que quelques pages d'introduction présentent succinctement le Parc Naturel Régional du Luberon et exposent brièvement la structure et le mode d'emploi du mémoire.

Il est à regretter que l'auteur, lors de l'établissement des cartes, s'en soit tenu aux strictes limites administratives du Parc. De ce fait, bon nombre d'espèces (surtout les plus ubiquistes !) semblent manquer dans certaines communes (toujours les mêmes !), alors qu'elles y existent très certainement. Relevons enfin qu'une maladresse répétée à plusieurs reprises mentionne comme «espèces nouvelles pour la science» quelques taxa qu'il aurait convenu de signaler en fait comme «récemment décrites».

Ces deux remarques de détail n'enlèvent rien à la qualité de cet inventaire, grâce auquel le Luberon peut certainement être aujourd'hui considéré comme le massif montagneux le mieux connu de France sur le plan de la lépidoptérologie ; cette observation s'applique également au département de Vaucluse et prendra bientôt toute sa dimension avec la publication prochaine d'un travail (probablement aussi volumineux...) sur la faune lépidoptérique du Mont Ventoux.

Nous tenons à féliciter M. François MOULIGNIER pour ce très bel exemple d'inventaire régional, de même que tous nos collègues qui lui ont abandonné leurs notes dans le but de présenter un travail aussi complet que possible.

Gérard Chr. LUQUET.

Nabídka našim československým kolegům

V rámci podpory vědeckého výzkumu ve východoevropských zemích nabízí *Alexanor, Francouzský Časopis pro Lepidopterology*, zdarma přebytné výtisky knihy «Systematický a synonymický Přehled Motýlů Francie, Belgie a Korsiky» (čtyřjazyčně : francouzsky, holandsky, německy, anglicky), pochopitelně s ohledem na zásoby na skladě.

Lepidopterologové, kteří mají o tuto výjimečnou nabídku zájem si mohou knihu objednat na adrese :

Alexanor
45, Rue de Buffon
F-75005 PARIS
Francie

K objednavce prosím přiložte xerokopii této nabídky.

Gérard Chr. LUQUET



Nachricht an unsere ostdeutschen Kollegen (Bürger der ehemaligen DDR)

Im Rahmen der wissenschaftlichen Unterstützung der Entomologen osteuropäischer Länder bietet *Alexanor, Französische Zeitschrift für Schmetterlingskunde*, Freiemplare des Buches „Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsikas“ (viersprachig : Französisch / Niederländisch / Deutsch / Englisch) an, abhängig nur von den verfügbaren Lagerbeständen.

Die an diesem Sonderangebot interessierten Lepidopterologen brauchen das Buch nur bei folgender Anschrift zu bestellen :

Alexanor
45, Rue de Buffon
F-75005 PARIS
Frankreich

Bitte bei Bestellung eine Xerokopie dieser Nachricht beilegen.

Gérard Chr. LUQUET.

Une intéressante aberration de *Didymaeformia didyma* (Esp.) capturée en Yougoslavie

(Lepidoptera Nymphalidae)

par Robert BIANCHINI

Assez récemment, LUQUET et MISJA (1989 : 13) ont figuré une remarquable aberration de *Didymaeformia didyma* (Esper) originaire d'Albanie. En juillet 1976, j'ai capturé en Macédoine yougoslave, à trente kilomètres au sud-ouest de Titov-Veles, une femelle de la même espèce dont les dessins ressemblent étrangement à ceux de l'aberration évoquée ci-dessus.

Le biotope, situé à 200 m d'altitude et constitué de collines basses et fleuries, était bordé d'un torrent à sec. Dans la même localité ont été capturés de nombreux *Apatura metis*, *Melitaea ardaenna rhodopensis* (très rare en Europe), *Lycaena thesamon* f. *omphale* (femelles caudées), dont plusieurs dizaines d'individus voletaient autour d'un arbre fleuri. Furent également observés *Melanargia larissa* et *Didymaeformia trivia*.

La localité yougoslave de Titov-Veles se trouve à 150 km seulement de la localité albanaise de Vlorë. Il semble donc que *D. didyma* puisse produire dans le sud des Balkans des aberrations très voisines d'aspect.

Le spécimen que j'ai capturé en Yougoslavie présente cependant, sur la face inférieure, des traits beaucoup moins étirés que l'exemplaire albanaise, mais la déformation des macules est comparable, et le dessus des ailes est très voisin, d'aspect grisâtre, pourvu de quatre points noirs situés dans l'aire basilaire.

VERITY (1950-1951, pl. 41, fig. 52) a figuré une femelle aberrante de cette espèce ; cependant, les macules déformées ne sont pas du tout les mêmes.



Littérature consultée

Luquet (Gérard Chr.) et Mijsa (Kastriot), 1989. — Une aberration spectaculaire de *Didymaerformia didyma* Esp. (Lepidoptera Nymphalidae). *Alexandor*, 16 (1) : 13-14, 2 fig.

Verity (Ruggiero), 1950-1951. — Le Farfalla diurne d'Italia. 4. Divisione Papilionida. Sezione Libytheina, Danaeina e Nymphalina. 24 + 380 p., 23 pl. (dont 16 en coul.). Mazzocco edit., Florence.

35, Super-Gattières, F-06510 Gattières.

Loïc Gagnié

Rue du Moulin
F-49380 Thouarcé



CARTONS À INSECTES

FABRICANT SPÉCIALISÉ
Tous formats

☎ : 41.54.02.40

Tarif sur demande

Fournisseur du Muséum National d'Histoire Naturelle

Date de publication de ce fascicule : 15-VI-1991

Dépôt légal : 2^e trimestre 1991 — C.P.P.P. n° 36.508

Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9230 Wetteren — 1991

Le Directeur de la publication : Gérard Chr. Luquet



ANNONCES (gratuites pour les abonnés)

*Les offres et demandes d'Insectes à titre onéreux ne sont pas acceptées
(sauf en vue d'études scientifiques)*

- Rech. (achat ou échange) Danaïdes du monde entier et plus particulièrement des Célèbes. — Marc METZGER, Le Poteau, Route de Delincourt, F-60240 REILLY.
- Rech. Ithomiidae, Heliconiidae, Arctiidae. Faire offre. — Georges BRUNIER, 4, Rue de la Liberté, F-69160 TASSIN-LA DEMI-LUNE.
- Recherche loupes binoculaires grossissant jusqu'à 100 fois avec objectifs, entre 1000 et 1500 FF. — Gérard BRUSSEUX, 40, Avenue de Lattre de Tassigny, F-94000 CRÉTIL.
- Propose (à titre de petit) négatifs photographiques de Lépidoptères (surtout Rhopalocères et Zygaenidae) et d'autres insectes de la région de Colmar-les-Alpes (Alpes-de-Haute-Provence) à toute personne préparant un ouvrage sur ce sujet et souhaitant l'illustrer. — Thierry LAUGIER, 4, Rue Gay-Lussac, F-93110 ROSSIGNOL-BOIS. ☎ : (1) 48.54.91.65.
- Recherche pour étude toutes espèces d'*Asura* et de *Cyana* (= *Chionoma* = *Bione*) d'origine africaine. Suis également intéressé par toutes autres Arctiidae Lithosiinae africaines. — Patrick BOIREAU, Quartier «Le Sereno», C.R. 21 de Cagnes à Gréolières, F-06610 LA GAUDE.
- Recherche œufs ou chrysalides de *Daphnis nerii*, *Lothoe populi*, *Proserpinus proserpina*, *Agria tau* et *Gastropacha quercifolia*, ainsi que tous œufs de Papillons nocturnes exotiques que l'on peut élever assez facilement. — Mme Marguerite VOISIN, Le Parc Saint-Jean, Bâtiment D2, F-83500 LA SEYNE-SUR-MER.
- Rech. tous Rhopalocères paléarct. de capture récente, qualité A1, si possible en séries, préf. d'Italie, de Grèce et des pays de l'Est. — Michel TARRIER, Apartado de correos 203, MUJAS LA NUEVA, E-29650 MUJAS, Espagne.
- Offre et échange pour élevage œufs, chenilles, chrysalides de Papillons européens. Demander également la liste en papillotes (Alpes-Jura). — Heinz ROTHACHER, Rue Dufour 46, CH-2502 BURNES, Suisse.
- Cède ou échange Lépidoptères du Maghreb et de la Péninsule ibérique, spécialement Rhopalocères et Zygaenidae. — Michel TARRIER, Apart. corr. 203, MUJAS LA NUEVA, E-29650 MUJAS, Espagne.
- Recherchems deux personnes, avec connaissance en entomologie ou en botanique, pour contrat de trois mois (juin, juillet et août 1991), dans une volière de Papillons exotiques à Carcassonne (Aude). — Contacter : Jean-Marie SOR, Pyrénées Entomologie, 50, Rue Bonnat, F-31400 TOULOUSE. ☎ : 61.54.91.26 ou (pers.) 61.53.92.20.
- Rech. correspondts, pour éch. France et étranger, Rhopal., Coléopt., Carabidae, Scarabaeoidea, zone paléarct. — André THUILLARD, 29, Rue Jules Digeon, F-80170 ROSIERES.
- Échangerai Lépidoptères de la zone tropicale contre Lépidoptères de la zone paléarctique (Rhopalocères). — Renny COTELLE, 64, Chemin des Croix, F-59530 LE QUESNOY. ☎ : 27.49.11.24.
- Rech. correspondants pour échanges : désire MacroLépidoptères nocturnes européens. Propose Papillons pyrénéens. — Dr Ch. TAVOUILLOT, 20, Rue du Docteur Bouix, F-66110 AMÉLIE-LES-BAINS.
- Recherche Pyralidae et Crambidae paléarctiques déterminés ou non, préparés ou non. Offre Coléoptères, principalement Carabes, etc., Lépidoptères Hétéroptères et Rhopalocères français. — Gérard BRUSSEUX, 40, Avenue de Lattre de Tassigny, F-94000 CRÉTIL.
- En vue d'une étude et d'une publication sur la morpho ♀ pirate de *Chazara briseis*, recherche tout renseignement sur captures (lieu, date, fréquence...) en France, Espagne, Italie, etc. — Bruno ALLAIN, 30, Rue Pierre Lesdot, F-75001 PARIS.
- Recherche pour échange de Rhopalocères paléarctiques correspondants aux Açores, aux Canaries, à Madère, en Scandinavie, en Afrique du Nord... — Bruno ALLAIN, 30, Rue Pierre Lesdot, F-75001 PARIS.
- Recherche (1) Papillons européens vivants (achat ou échange contre Papillons britanniques), principalement Lycaenidae, Nymphalidae (y compris Satyrinae); (2) contacts avec des éleveurs (Allemagne, France, Espagne, Grèce, Italie, Scandinavie). Correspondance en anglais. — M. A. N. GARDNER, Thorntrees Cottage, Thorntrees Avenue, Barton, Preston PR3 5DT, Lancs., Grande-Bretagne.
- Recherche (achat ou échange) Histeridae, Erotylidae, Buprestidae, Pselaphidae, Mycetophagidae, Insectes aquatiques, du monde entier. Correspondance en anglais. — M. S. R. TREADWAY, 202, Ridgeway Or., Nashville, Tennessee 37214, U. S. A.

Tarif 1991 des tirés à part (en francs français) (*)

Nombre de pages	Nombre d'exemplaires				
	25 ex.	50 ex.	100 ex.	150 ex.	200 ex.
2-4 p.	98	129	156	233	306
8 p.	196	258	312	466	612
12 p.	294	387	468	699	918
16 p.	392	516	624	932	1224
20 p.	490	645	780	1165	1530
24 p.	588	774	936	1398	1836
28 p.	686	903	1092	1631	2142

Nos tirés à part sont *plagés à cheval et recadrés*.

(*) Tarifs susceptibles d'être modifiés sans préavis en fonction du cours des monnaies.

15 JUIL. 1991

LIBRAIRIE RENÉ THOMAS

28, rue des Fossés Saint-Bernard F-75005 PARIS
Tél : (1) 46.34.11.30 — FAX : 43.29.78.64

TOUS LES OUVRAGES D'ENTOMOLOGIE EN LANGUES FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRES

Extrait du catalogue :

Léon Lhomme — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique

Volume I : Macro-lépidoptères, 800 pages, format 13 × 21 cm, broché 150.00 F
Volume II : Micro-lépidoptères, 1253 pages (2 parties), 13 × 21 cm, broché 225.00 F

L'Amateur de Papillons (Journal de Lépidoptérologie), publié sous la direction de Léon Lhomme

Volume I (1922-1923), format 13 × 21 cm, avec 7 pl. h.-t., broché 90.00 F
Volume IV (1928-1929), format 13 × 21 cm, avec 5 pl. h.-t., broché 90.00 F
Volume V (1930-1931), format 13 × 21 cm, avec 2 pl. h.-t., broché 90.00 F
Volume X (1945-1946), format 13 × 21 cm, avec 15 pl. h.-t., broché 90.00 F
Volume XI (1947-1948), format 13 × 21 cm, avec 8 pl. h.-t., broché 95.00 F

Revue française de Lépidoptérologie (L'Amateur des Papillons)

Volume XIII (1951-1952), 270 pages, format 15 × 24 cm, photos et dessins, broché 95.00 F
Volume XIV (1953-1954), 270 pages, format 15 × 24 cm, photos et dessins, broché 95.00 F
Volume XV (1955-1956), 160 pages, en 5 fascicules avec dessins 90.00 F

E. Le Moult et P. Réal — Les Morphos d'Amérique du Sud et Centrale

Tome I : Texte, 96 pages, format 25 × 32 cm, 1963.
Tome II : planches en couleurs et en noir. Les deux volumes, brochés 750.00 F

B. d'Abrera — Butterflies of the Australian region

3^e édition révisée, 416 pages, format 26 × 35 cm, planches en couleurs, relié.

B. d'Abrera — Butterflies of the Afrotropical region

593 pages, format 26 × 35 cm, relié.

B. d'Abrera — Butterflies of the Oriental region

Part I : Papilionidae, Pieridae et Danaidae, 244 pages, relié.
Part II : Nymphalidae, Satyridae et Amathusiidae, 286 pages, relié.
Part III : Lycaenidae et Riodinidae, 133 pages, format 26 × 35 cm, relié.

B. d'Abrera — Butterflies of the Neotropical region

Part I : Papilionidae et Pieridae, 172 pages, format 26 × 35 cm, relié.
Part II : Danaidae, Ithomiidae, Heliconiidae et Morphidae, 203 pages, format 26 × 35 cm, relié.
Part III : Brassolidae, Acraeidae et Nymphalidae (partim), 138 pages, format 26 × 35 cm, relié.
Part IV : Nymphalidae (partim), 150 pages, format 26 × 35 cm, relié.
Part V : Nymphalidae (cont.) et Satyridae, 197 pages, format 26 × 35 cm, relié.

Étant donné les fluctuations des cours du change, les prix des ouvrages étrangers sont indiqués sur demande.

Catalogue d'entomologie et tarif gratuits sur demande.

Vente par correspondance.

